

PAS ENCORE DETRONÉE : LA 750 HONDA

Depuis son apparition sur le marché, voici bientôt trois ans, la 750 Honda a recueilli les suffrages les plus divers. Cette machine très connue, un peu trop même selon certains, apparaît toutefois moins discutée de nos jours. Tous les motocyclistes censés et un tant soit peu objectifs ont du reconnaître ses immenses qualités (surtout face à la concurrence de l'époque) et, ce qui ne gêne rien, ils ont été obligés de convenir que la robustesse Honda n'était pas une légende. Maintenant qu'une petite sœur aussi robuste et plaisante est là et qu'une 350 de même type va incessamment arriver en France, que reste-t-il de la CB 750, présentement baptisée 750 Four ?

Refaisons connaissance.

Ne me dites pas que vous n'avez jamais vu de 750 Honda car d'une part je ne vous croirais pas, d'autre part vous m'obligeriez à me lancer dans une description complète, fastidieuse pour 95 % d'entre vous (les 5 % manquants représentant éventuellement nos lecteurs résidant dans un pays où Honda n'est pas implanté, ce qui serait pour le moins étonnant). Malgré tout, un bref rappel de ce qui constitue cette machine ne serait peut-être pas superflu.

La 750 Honda, comme son nom l'indiquera par la suite, c'est avant tout un moteur quatre cylindres. L'argument commercial fut de taille bien que cette architecture ne constitue pas une nouveauté. Des modèles équipés en série de quatre cylindres furent commercialisés bien avant guerre. Disons simplement qu'avec la 750 nipponne l'on a redécouvert le quatre cylindres. Incontestablement celui-ci est une réussite, et à

tous les niveaux. Esthétiquement d'abord, bien qu'imposant, il se présente sous la forme d'un groupe compact et remarquablement proportionné. Rien à voir donc avec celui de la 750 MV dont le bas moteur fait plutôt penser à une malle qu'à un carter. Quelques foritures par-ci par-là, quelques formes tourmentées viennent enjoliver cette mécanique. L'alu poli et les carters vernis se marient à merveille, ces derniers se nettoyant beaucoup plus facilement que les carters moulés en sable des premiers modèles. De plus, le moulage sous pression apporte un léger gain de poids, l'homogénéité ainsi obtenue permettant de réduire l'épaisseur des parois. Revenons cependant au moteur pour en rappeler les caractéristiques principales. L'alésage est de 61 mm et la course de 63 mm. Multiplié par quatre, cela donne 736 cm³ qui, alimentés par quatre carburateurs, développent 65 ch à 8600 t/mn. Le couple est éga-

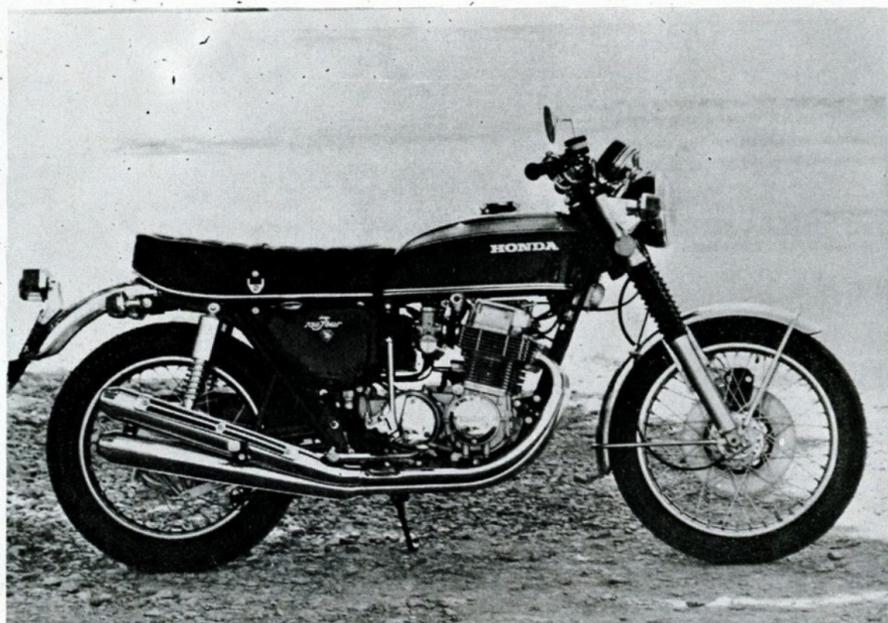
lement respectable : 6,1 kg à 7000 t/mn. Par l'intermédiaire d'une boîte à cinq rapport, ce joli morceau de mécanique entraîne les 230 kg de la bête en ordre de marche. Comme autres caractéristiques de ce moteur n'oublions pas l'arbre à cames en tête (bien sûr), la transmission primaire assurée par deux chaînes au centre du vilebrequin et le graissage par carter sec.

Côté partie cycle, nous pouvons porter au crédit de la 750 Honda son frein à disque à commande hydraulique, le premier apparu en série sur le marché. Ceci dit et si l'on excepte les quatre splendides pots d'échappement, tout ce qui faisait de la CB 750 une machine hors du commun est devenu monnaie courante de nos jours.

La 750 n'en constitue pas moins un ensemble remarquablement compact, ramassé, bref imposant mais pas désagréable du tout à regarder.

L'avant se caractérise principalement





par le frein à disque à un seul piston et étrier mobile. « Dites merci à Honda même si vous n'avez pas une Honda » comme le dit une publicité, car ce frein à disque, argument de vente inestimable, a incontestablement poussé les autres constructeurs à s'engager dans cette voie. La sécurité finalement y gagne ce dont nous ne saurions nous plaindre. La jante en acier reçoit un Bridgestone 3,25 x 19. A l'opposé de cette fourche nous avons droit à un véritable petit tableau de bord. Les instruments sont généreusement dimensionnés et correctement orientés. Le tachymètre, à gauche, est gradué de 0 à 220 km/h (anciennement 240 km/h). Il comporte un compteur journalier. Le compte tours est quant à lui gradué de 0 à 11 000 t/mn (!!), zone rouge de 8000 à 9300 t/mn. (Au-dessus c'est tout bon...)

Derrière ces éléments, coiffant le guidon, quatre témoins lumineux se rassemblent sur une petite console. Ce sont, de gauche à droite, le jaune des

clignotants, le rouge de pression d'huile, le vert de point mort et le bleu de phare.

Sur le guidon vous avez tout ce qu'il vous faut pour être heureux. A droite, des câbles partent de la poignée pour aller commander le palonnier. Entre les deux une grosse molette permet de freiner le rappel. Au-dessus, le bouton rouge sert de coupe-circuit d'allumage. Son utilité se fait surtout sentir (à mon avis) au moment de la vidange car il devient possible de faire tourner le moteur au démarreur, allumage coupé, de façon à évacuer au mieux l'huile sale. De même, une fois l'huile remplacée, est-il possible de réamorcer le circuit par ce procédé. Au-dessous, nous trouvons le sélecteur feux de position/code/phare et le poussoir du démarreur. Tout contre ce bel élément trône le volumineux maître cylindre.

En face, c'est-à-dire à la main gauche, nous avons la commande des clignotants, et au-dessous un poussoir combinant deux mouvements actionnant, se-

lon le cas, avertisseur (en appuyant) et appel de phare (en le déplaçant vers la droite). 20 sur 20 à ce système très ingénieux et infiniment supérieur à l'inverseur de présélection que l'on trouvait sur les premiers modèles. Il sert ici simplement de commutateur d'allumage. Le tableau serait idyllique si les fils qu'il commute passaient dans le guidon. Ne quittons pas cette partie avant sans mentionner qu'aucun amortisseur ou frein de direction n'est monté en série, preuve d'une belle confiance des techniciens de l'usine dans leur partie cycle. Rien à dire au sujet du réservoir sinon que le filet chromé qui souligne sa base est désormais plus large. L'on souhaiterait pourtant que le robinet d'essence soit à dépression. Cela éviterait quelques pertes des carburateurs au bout de trois ou quatre dizaines de milliers de kilomètres. Vous me direz qu'il serait temps de procéder à une vérification du niveau de cuve et de l'étanchéité des pointeaux et vous aurez raison.

La selle, désormais aux bords tombants, comme les caches latéraux, pour permettre de poser plus facilement les pieds à terre, se relève pour découvrir la batterie 12 V 14. Ah ! Son ouverture nécessite toutefois l'emploi de la clé de contact.

Les caches latéraux dissimulent à droite le réservoir d'huile (2 l), à gauche une partie de l'équipement électrique,



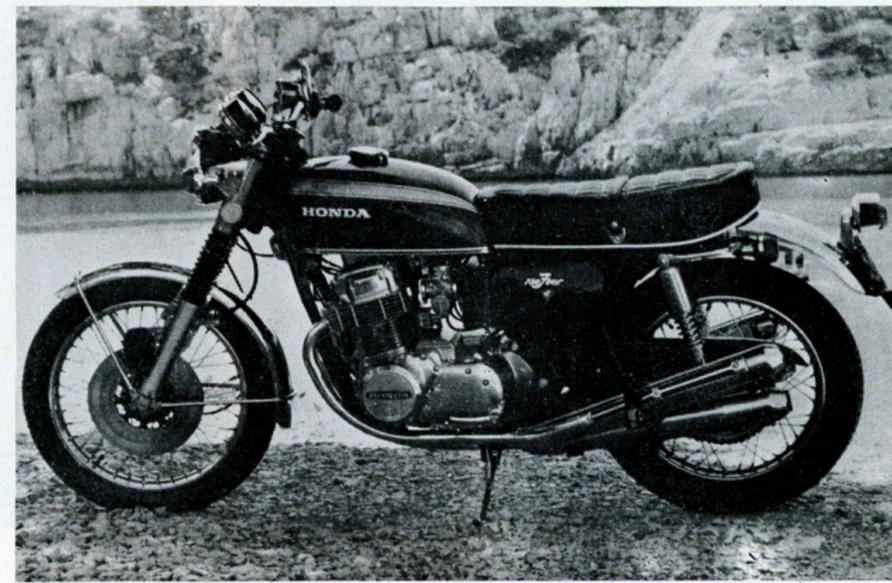
PAS ENCORE DETRONÉE : LA 750 HONDA

à savoir fusibles, régulateur, redresseur, relais de démarreur, etc...

A l'arrière, rien de très particulier hormis les pots. La roue de 18" est chaussée d'un Bridgestone 4,00 x 18 et freinée par un simple came de mm commandé par tringle. A noter que la pédale de frein est munie d'une butée réglable pour sa position de repos. La fourche oscillante de type caisson supporte un « carter » de chaîne rallongé mais tout aussi inefficace, du moins pour ce qui est de la protection de la pauvre chaîne. Nous touchons là le point noir de la 750 Honda et visiblement il n'est pas prévu d'y remédier. Et maintenant,

... en route !

Contact, classiquement disposé à gauche de la colonne de direction, une pression sur le démarreur et vive la musique ! A froid, freiné par l'huile, le quatre cylindre s'arrête instantanément dès que l'on coupe les gaz, dans le plus pur style racing. Après quelques minutes de chauffe le ralenti consent à être régulier. Sur une machine neuve, la discrétion de la mécanique s'avère étonnante. Le quatre cylindres n'émet qu'un léger chuintement et les silencieux sont bougrement efficaces, trop même au gré de 70 % au moins des heureux propriétaires... Les montées en régime sont super-rapides pour le plus grand plaisir des oreilles mélomanes. De toute façon, vous connaissez. Je n'insiste donc pas

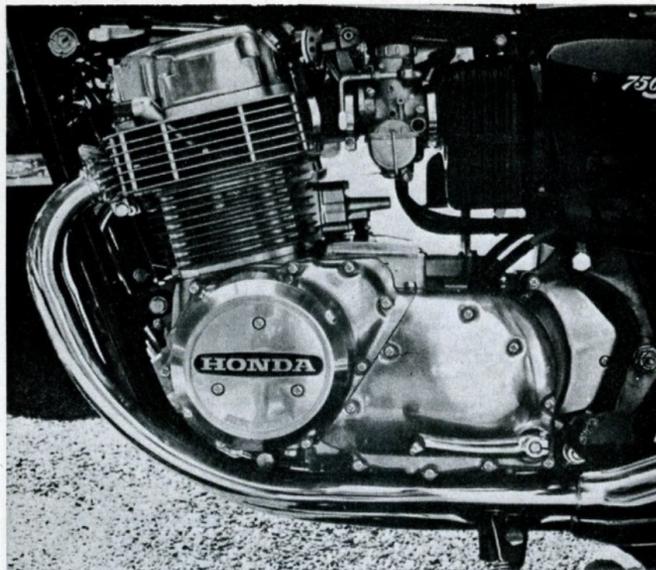


et j'enclanche la première. Un grand clac accompagne cette opération. Pas moyen d'y remédier car la démultiplication primaire étant faible, la boîte tourne vite. L'embrayage des derniers modèles est une merveille de douceur, très comparable à celle d'une 125 cm³. Le démarrage est par contre un peu plus délicat pour un non initié car d'une part le moteur réagit promptement à la moindre sollicitation de l'accélérateur, d'autre part la course utile du levier est assez faible. Il s'agit donc de bien doser tout ça.

Je m'arrache en douceur et commence à évoluer dans le flot de la circulation. En Ville...

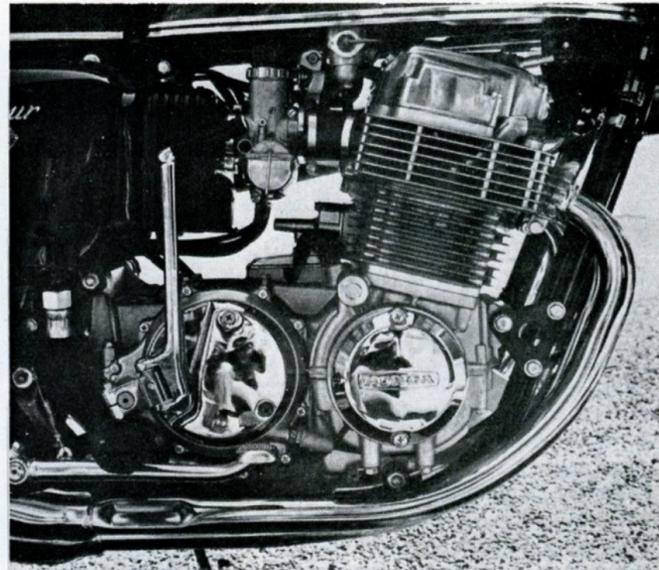
... la 750 Honda n'est pas l'engin particulièrement approprié pour des déplacements rapides et faciles. Sa largeur lui interdit de se faufiler, au même titre que sa maniabilité contestable. Son poids fatigue rapidement lorsque l'on est pressé et qu'il faut la « secouer ». Ces 225 kg se font également sentir dès que l'on est amené à déplacer la machi-

ne sans le moteur, lors des manœuvres de parc ou encore plus simplement au béquillage. Côté fonctionnement, par contre, pas de problème. Le moteur accepte sans rechigner d'évoluer à 2000 t/mn en cinquième, voire à 1500 t/mn en première ou deuxième. Au-dessous, la transmission cogne, mais qui songerait à lui en vouloir ? La puissance augmente très progressivement bien que l'on remarque un léger coup de pied aux fesses vers 6500 t/mn. La boîte se manie sans problème à condition de respecter les régimes. Cet élément manifeste toutefois une certaine propension à claquer lors du passage première-deuxième. Pour éviter ce désagrément il suffit de forcer sur le sélecteur avant même d'avoir débrayé. Quant on coupera les gaz, les pignons profiteront du moment où ils ne subissent plus de couple pour commencer à se déplacer. Il ne restera plus alors qu'à accompagner le mouvement avec le sélecteur, la vitesse de ce mouvement devant être proportionnelle au régime.



Les carbus (Keihin) et surtout leur commande auraient leur place dans un écrin derrière une vitrine. L'ouverture ou la fermeture des volets d'air se fait par l'intermédiaire du levier coudé que vous apercevez sur le carbu gauche. Ce levier est relié à toute une tringlerie invraisemblable qui transmet le mouvement. Chaque cuve reçoit une durite de trop plein.

Sans commentaires, c'est presque parfait. Notez l'absence de frein de direction.



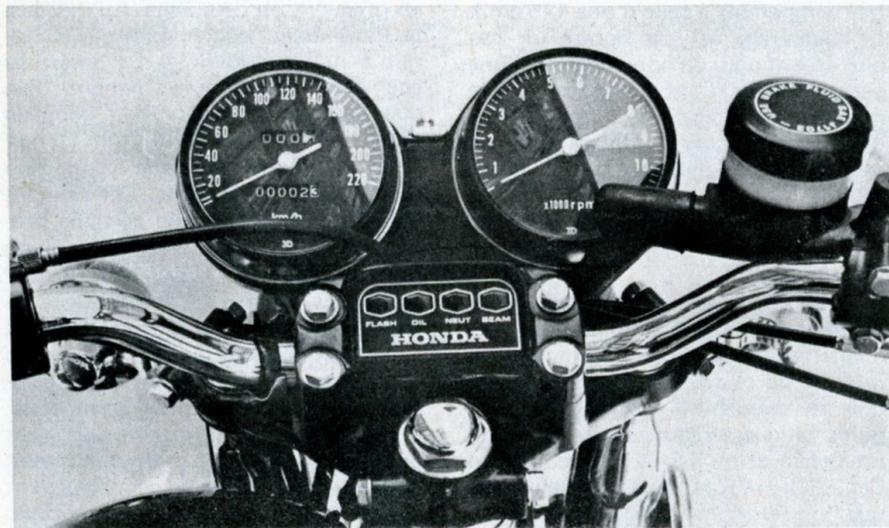
Le côté droit du moteur est sans aucun doute le plus esthétique. Les deux couvercles chromés dissimulent respectivement à droite la platine d'allumage, à gauche le réglage de la butée d'embrayage. Le petit chapeau au-dessus du premier cité débouche sur la rampe de lubrification. Il est utilisé pour contrôler la pression d'huile.

Donc, je répète, une règle d'or, valable également pour les autres rapport : commencer à exercer la pression sur le sélecteur avant même d'en avoir fini avec la vitesse engagée. Quoi qu'il en soit, l'on fait maintenant mieux en matière de boîte à vitesse, que ce soit chez Kawasaki, Suzuki, ou bien simplement chez Honda avec la CB 500.

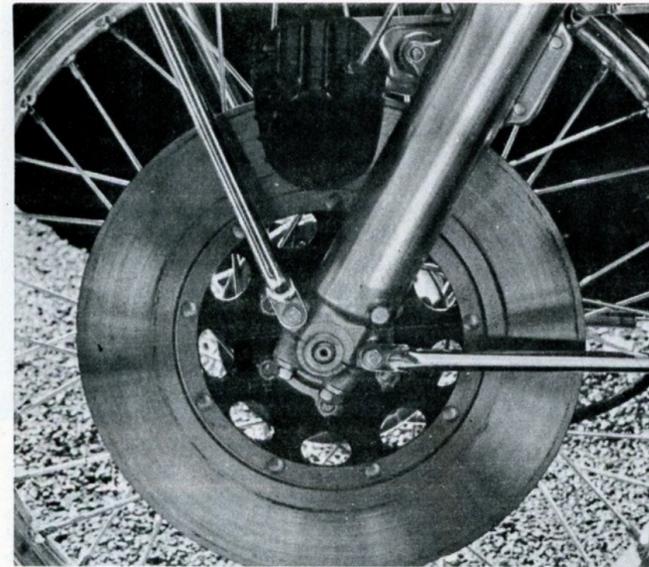
Côté freinage, la 750 se porte à merveille. Les deux freins sont progressifs et puissants. La précision de la commande de frein arrière s'accroît lorsque l'on supprime le ressort de rappel de la pédale, mais attention, le poids de la jambe suffit alors pour bloquer la roue. Bien que sur la « Four » le sol ne soit plus hors de portée de mes courtes pattes, je préfère tout de même aller faire un tour...

... sur la route.

Pas la peine de vous faire un dessin, vous savez déjà, par expérience ou par oui dire, que la 750 Honda se pose en candidate sérieuse aux élections de Miss Route. Les accélérations sont très suffisantes pour se faire un plaisir de doubler à peu près tout ce qui roule sur quatre roues, surtout si vous évoluez à vitesse relativement basse. L'absence de vibrations jointe au ronronnement du fauve vous plongent immédiatement dans une extase grisante. Quel dommage que le silence devienne quasi total dès que l'on franchit les 140 km/h ! Quand l'on sait que la vitesse de croisière de la quatre pattes avoisine la



PAS ENCORE DETRONÉE : LA 750 HONDA



C'est en regardant ce frein que tous les motards devraient dire « Merci, Monsieur Honda » ; après tout ce qui a été dit sur ce disque, je me bornerai à vous en rappeler les caractéristiques les plus évidentes : à savoir étrier oscillant, simple piston et rattrapage de jeu automatique.

vitesse maxi, l'on comprend que la majorité des pilotes retirent les diffuseurs de la bête. Pour citer un chiffre, disons que la mécanique accepte sans sourcil-



Une « cocotte » intelligente, avec, en haut, le coupe-contact, au centre le contacteur d'éclairage : P : veilleuse, L : code, H : plein phare. J'allais oublier le bouton du démarreur, tout en bas.

ler un Marseille-Paris à 180/190 km/h compteur. Arrivé à l'étape, le ralenti n'aura pas bougé d'un poil et la consommation d'huile tournera autour de 0,15 l (avec de l'Igol F 3 qui s'est avéré le seul remède efficace pour empêcher mes deux moteurs successifs de CB 350 de consommer un litre de lubrifiant aux mille kilomètres. Publicité non payée.) L'étagement de la boîte est parfaitement adapté au caractère du moteur. Il est vrai que sa souplesse effacerait toutes les imperfections éventuelles. L'endurance de la cinquième s'accro-



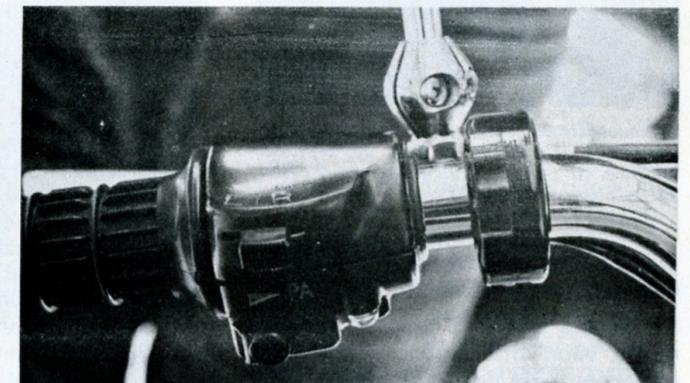
mode bien de tous les tracés, même en duo par vent de face. Aucune côte ne lui est inaccessible, quitte à l'escalader à 3500 t/mn. (A moins que vous ne tentiez de faire du trial avec...)

La stabilité à grande vitesse est excellente sur une machine neuve. Par la suite, les amortisseurs arrière faiblissent et la situation se dégrade au point d'en devenir dangereuse quand il ne vous reste plus que des pompes à vélo

Vous ne trouvez pas qu'il manque quelque chose, de ce côté-là ? Admirez tout de même les vis hexacares dont on aimerait voir se généraliser l'usage et la prise de tachymètre qui est le seul véritable obstacle que rencontrent ceux qui pensent qu'effectivement, il manque quelque chose...

(15 000 km de duo sur nos belles nationales auront eu raison à la fois des amortisseurs et des ressorts.)

La fourche télescopique est de bonne



De bas en haut, nous trouvons l'interrupteur d'avertisseur, sonore ou lumineux, et la commande des clignotants indispensables sur une grande routière. A droite, le contacteur d'éclairage.

facture. Il faut cependant apporter un soin particulier à l'équilibrage de la roue car il conditionne directement la longévité des bagues de la fourche, et, partant, celle des joints.

Par fort vent latéral, la CB 750 apparaît moins indisposée que la Kawa ou la Bonnie. L'avant très chargée y est certainement pour quelques choses.

J'en vois parmi vous qui sourient en me lisant et se disent « Laissons le venir, on va se marrer quand il va parler du comportement de ce camion dans les virolets ». Eh bien parlons-en. Bien sûr, je ne vais pas comparer la grosse Honda avec une 125 Maïco, mais je peux affirmer qu'une quatre pattes proprement conduite a son mot à dire en montagne. Tout réside dans les ressources physiques du pilote, et deux K 81 facilitent déjà les choses. La garde au sol est honnête avec le pneu d'origine ou un K 81



L'étanchéité du réservoir de lockheed est garantie par ce joint caoutchouc pas toujours efficace. Il permet principalement d'éviter l'oxydation du lockheed au contact de l'air.

4,25 x 18. Le freinage est très endurant mais fatigüe à la longue la main droite.

Le double disque s'impose plus ou moins, selon votre tempérament. Les revêtements de qualité douteuse sont avalés sans histoire tant que les combinés arrière sont efficaces. L'accord des suspensions est satisfaisant et la néces-

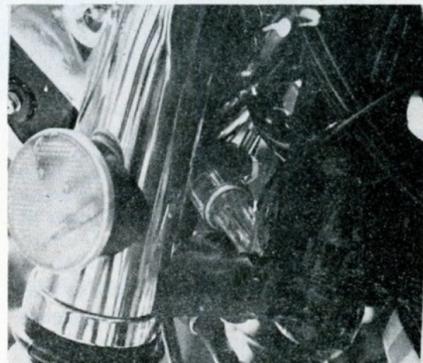


La vis de dureté de la poignée de gaz est fort utile, surtout pour maintenir le moteur à 2000 t/mn, à froid, ce qui vous laisse les mains libres pour vous équiper et vous évite de caler 47 fois. Sur autoroute, son usage vous évitera d'attrapper des crampes dans la main droite. Le câble de droite assure la levée du palonnier, l'autre son rappel.

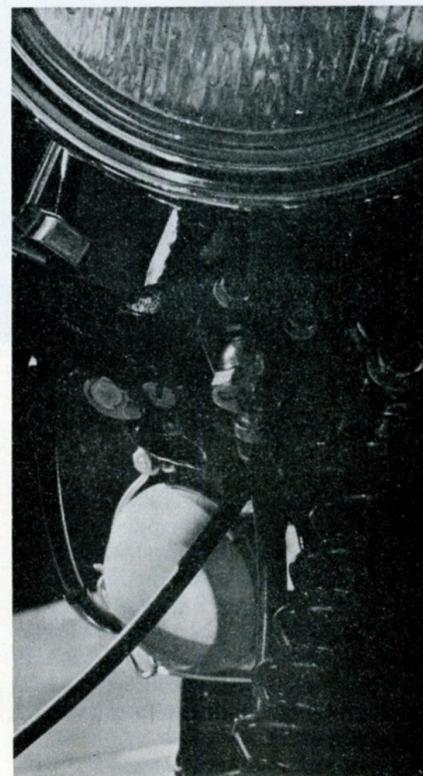
sité d'un amortisseur de direction ne se fait pas trop sentir. Parallèlement la notion de confort existe donc sur cette 750.

Le bilan final serait très positif au niveau de la grande routière s'il ne se posait rapidement un problème connu de tous : la chaîne. Sa longévité est assez variable, suivant le traitement (dans les deux sens du terme) qui lui est infligé. Elle souffre de son fonctionnement à l'air libre et des nombreux à coups de transmission que l'on enregistre lorsque l'on coupe ou remet les gaz. Ces deux manœuvres doivent s'effectuer avec la plus grande douceur si l'on circule à basse vitesse, ce qui est pour le moins crispant.

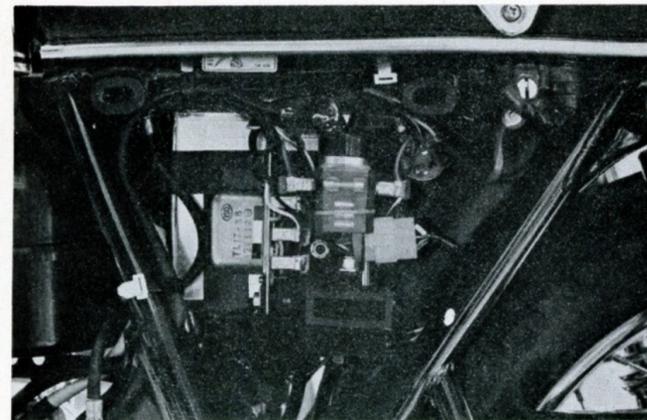
Quoiqu'il en soit, il est difficile de parcourir plus de 500 km en utilisation mixte sans avoir à la retendre. Sous la pluie et en roulant fort sur autoroute il faut la lubrifier environ tous les cent kilomètres ce qui vous fait perdre tout le bénéfice de la vitesse. Si l'on ajoute à tout ceci les projections sur la roue ou sur les vêtements de la passagère, on en déduit qu'il y a quelque chose à faire. Mais quoi ? Nous avons vu apparaître récemment sur le marché un kit comprenant une chaîne double et les pignons correspondants. Pour courageuse que soit l'initiative d'une personne qui a enfin tenté quelque chose, il me semble que c'est là soigner le mal et non le supprimer. Certes ce montage apporte-



Le même, par derrière. Les supports de phare vous rappellent rien.

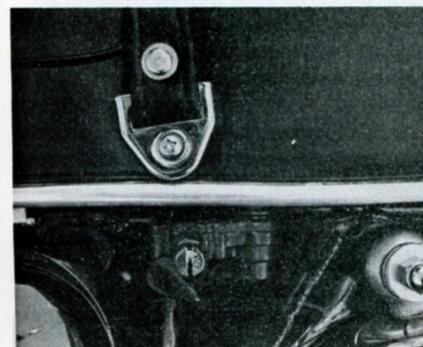


Puisqu'on vous le dit, qu'il y a un antivol de direction ! Il y a même un contacteur de stop et un avertisseur.

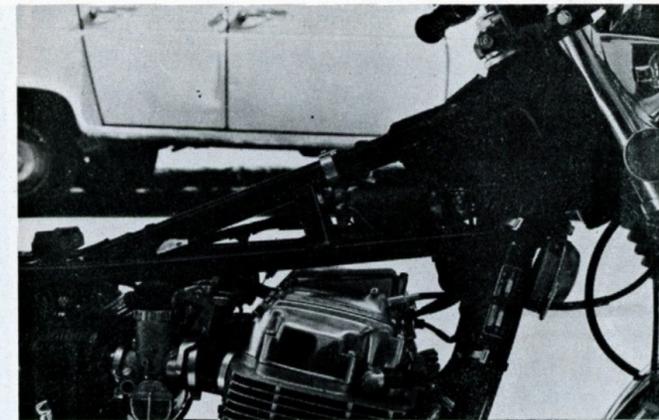


N'est-ce pas, que c'est joli ? La boîte à fusibles avec sa petite fenêtre coulissante mérite la palme, sans parler des trois fusibles de recharge. En bas, noir, le redresseur, à gauche le régulateur, derrière les fusibles le relais du démarreur, en haut, à droite la centrale des clignotants.

ra quelque chose dans le domaine de la longévité, comme l'aurait apporté une chaîne deux fois plus grosse. Mais ne vaudrait-il pas mieux réaliser un véritable carter de chaîne à peu près étanche, comme celui des Mobylettes ? Car ce qui tue littéralement la chaîne ce ne sont pas tellement les efforts auxquels elle est soumise mais bien ces efforts associés aux conditions désastreuses de lubrification qu'on lui impose. Le graissage automatique monté en série sur les quatre pattes dispense peut-être quelques gouttes d'huile quand il fonctionne correctement (une fois sur dix environ) mais il n'empêche pas la poussière et la boue de venir se mêler au lubrifiant pour en faire de la pâte à roder. Pour illustrer (le verbe est impropre, je le sais) mes propos, considérez la longévité d'une chaîne de distribution par exemple. Certes ses conditions de travail sont moins pénibles, mais ses dimensions sont également prévues en conséquence. Quoi qu'il en soit il est



Si la serrure de la selle est la bienvenue, et semble de bonne facture, je n'en dirai pas autant de l'attache de la sangle que l'on dirait empruntée à un sac de super marché. De toute façon, la sangle ne sert à rien...



Petite particularité dans le dessin de la partie avant du cadre, les longerons supérieurs, très bas sont fixés sur les longerons avant et non directement sur la colonne direction. La conséquence la plus gênante de cette disposition est l'impossibilité de déculasser sans « tomber » le moteur du cadre.



Gros plan sur la jauge d'huile qui est tant du point de vue accessibilité, propreté que lisibilité, une réussite.

vraiment navrant que les constructeurs nippons n'aient jamais daigné se pencher sur ce problème comme l'a fait Münch sur sa Mammouth.

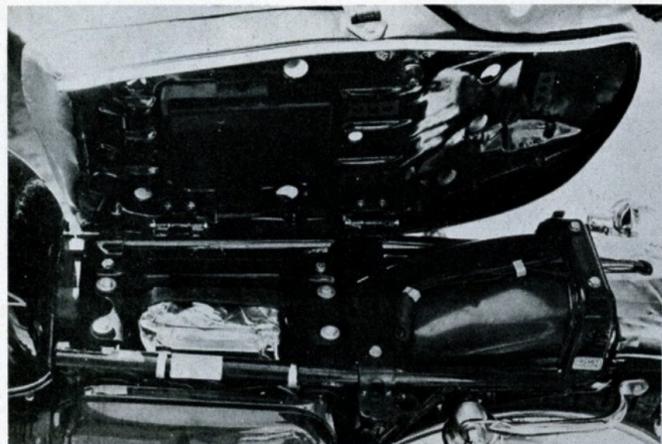
Si nous en revenons aux qualités routières de la 750 Honda, nous pouvons déplorer l'insuffisance de l'éclairage et de l'avertisseur. Optique à iode et avertisseur du type automobile s'imposent donc et pour le premier nommé Honda France ferait bien de s'inspirer des Ets. Bonnet qui commercialisent toutes les grosses Suzuki avec un bi-iode ! Et maintenant, si nous parlions...

... chronos :

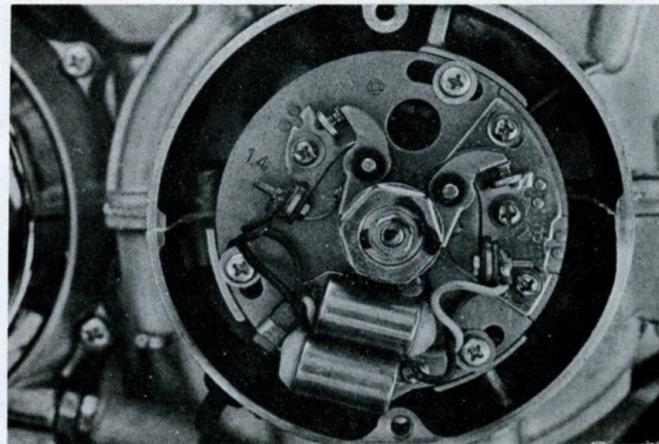
La machine qui a fait l'objet des photos nous a été aimablement prêtée par les Ets Perier Motor, 4 rue d'Israël à Marseille (6e). Du fait de son état absolument neuf il nous fut impossible de la chronométrer. Trois sympathisants proposèrent alors les leurs et c'est donc en compagnie de douze cylindres déchaînés que nous avons pris la route de Miramas.

Après un rapide tour d'inspection, une

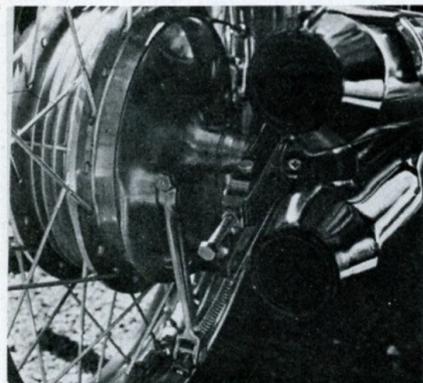
PAS ENCORE DETRONÉE : LA 750 HONDA



Batterie, trousse à outils, porte casque (Hi ! Hi ! Hi !), petits coussins de caoutchouc protecteurs, tout y est. Intelligente initiative, la moitié du pare-boue en plastique.



Condensateurs et rupteurs, un jeu pour deux cylindres, donc une étincelle perdue. Les deux avances sont réglables séparément.

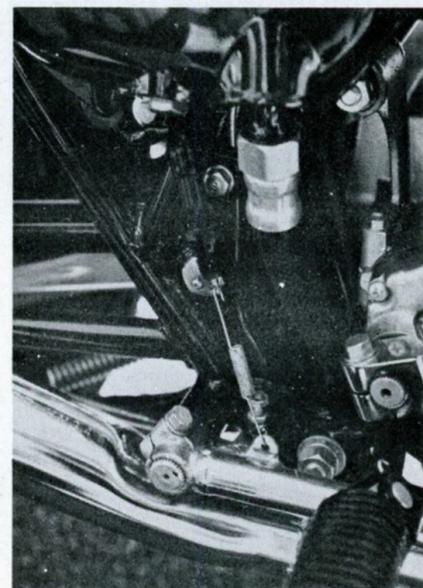


Le tendeur de chaîne n'appelle pas de commentaires particuliers ; notez le manchon d'intercommunication placé entre les deux pots. Le frein est un robuste, simple came de 180 mm de diamètre.



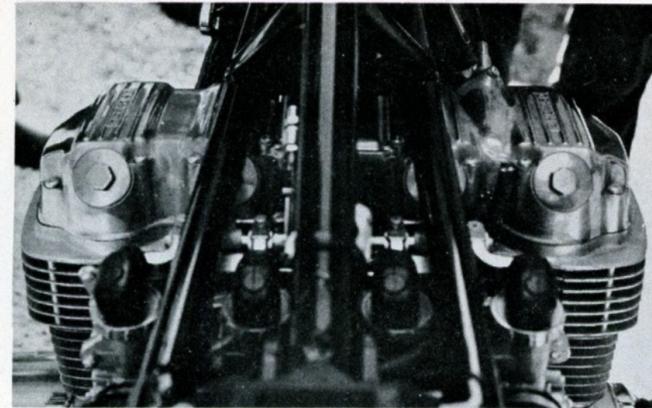
Voilà qui pourrait bien sauver un jour la vie de votre moteur. Si la pression d'huile tombe au-dessous du minimum de sécurité, le courant passe et le joli voyant rouge du tableau de bord s'allume.

rations de tout premier ordre pour une machine de grand tourisme, chacun en conviendra. En vitesse de pointe nous obtiendront 193 km/h avec la sensation d'être arrêté. Quelle stabilité en ligne droite ! Une deuxième machine sera par la suite chronométrée à 196 km/h malgré son K 81. Le compteur indiquait 8000 t/mn ce qui semble assez improbable étant donné que sur la première quatre pattes qui tirait plus long il indiquait déjà 8200 t/mn. Lequel des deux trichait ? Il est difficile d'y répondre. Ce qui est certain, c'est que les chiffres d'accélération communiqués doivent être considérés comme un minimum des possibilités de

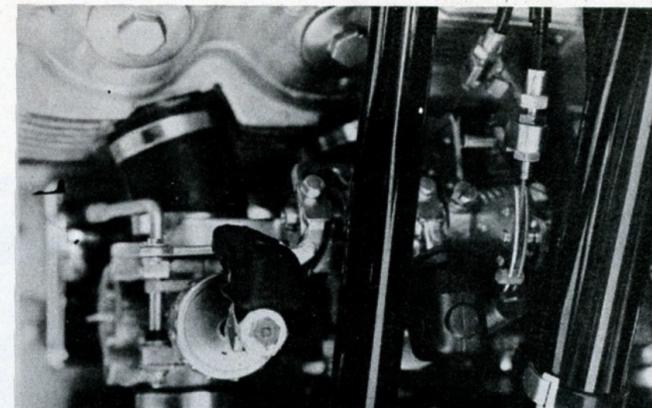


Le réservoir d'huile avec à gauche de la durite, le bouchon de vidange qui ne demande qu'à lubrifier gracieusement le contacteur de stop, le pot et la pédale de frein lors de chaque vidange. La petite vis verticale derrière le ressort sert à régler la hauteur de la pédale de frein au repos.

PAS ENCORE DETRONÉE : LA 750 HONDA



La Honda 4, on aime ou on aime pas, mais avouez que c'est une belle pièce, ce moteur ... et cette batterie de carbu !



Rien que tout le monde ne sache déjà à savoir que la Honda se révèle une très grande routière. Puissante, nerveuse, agréable, freinant bien, tenant bien la route et surtout bénéficiant d'une mécanique pratiquement incassable, elle est à même de satisfaire les plus exigeants. Son avantage sur les deux temps et en particulier sur la Kawasaki : une consommation d'huile négligeable et un appétit en essence ne dépassant pas les

Je pense que maintenant, vous commencez à comprendre comment « ça » fonctionne. Au 1er plan, le câble de levée, derrière, le câble de rappel.

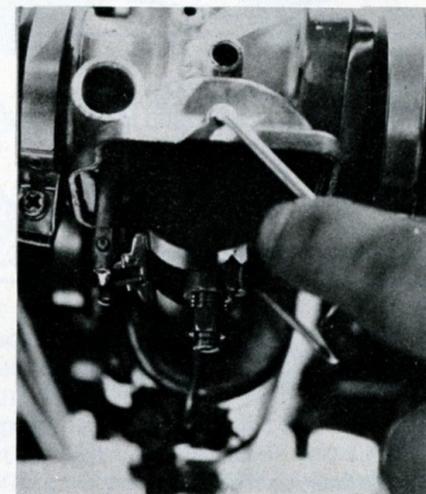
7,5 l aux cent en utilisation routière intensive. Sur autoroute, pleins pots, sa sobriété demeure exemplaire avec ses 8 l. aux cent. Son seul point noir : la chaîne, mais il convient de signaler à sa décharge que nous touchons là du doigt le problème de toutes les grosses cylindrées modernes adoptant ce type de transmission. Alors...

Daniel Urdich

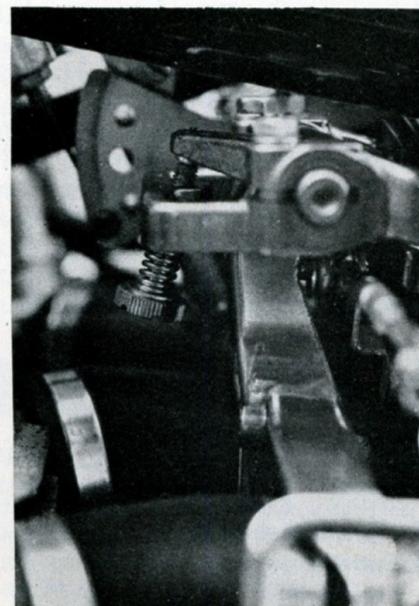
la 750 Honda. Quant à la vitesse de pointe, disons qu'elle peut être reconnue comme largement suffisante, surtout si l'on considère que ce moteur incassable peut la soutenir pendant des centaines de kilomètres.

La lisibilité des instruments est excellente mais la précision du compteur reste à démontrer. Sur ma propre machine gonflée il m'est arrivé de tirer les intermédiaires à 11 500 t/mn si j'en crois le compte-tours.

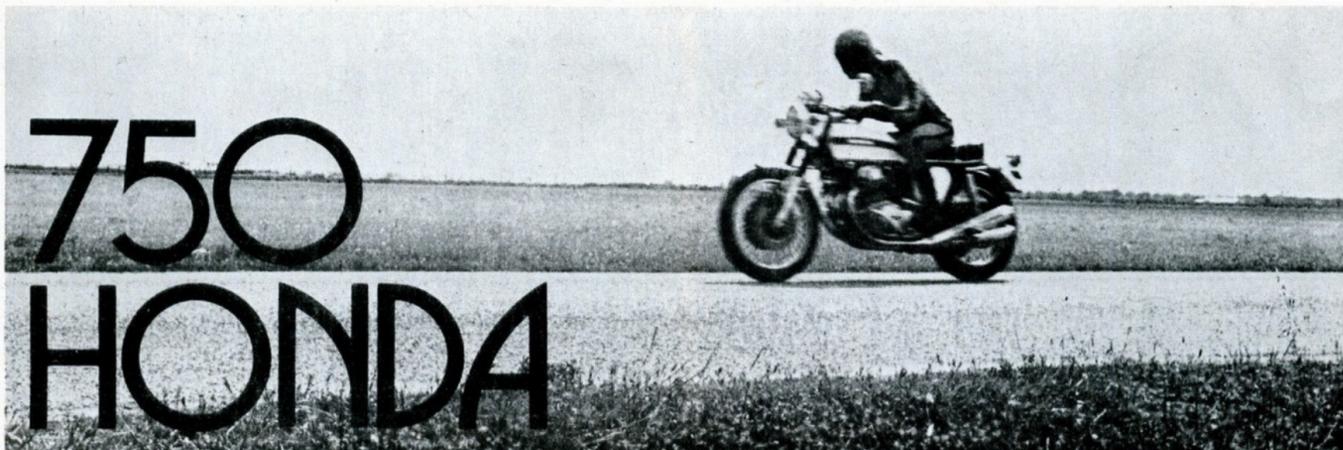
L'embrayage nous a convaincu de son endurance. Malgré cette tendance à brouter à chaud, il ne fut jamais nécessaire de retendre sa commande. Que pouvons-nous conclure de tout ceci ?



Un carbu en cours de déshabillage. Au centre, gicleur principal et puits. A droite, le gicleur de ralenti. Les flotteurs sont désormais en plastique. La fixation de la cuve est d'une simplicité évidente.



Votre ralenti, est trop haut ? Hop, 1/4 de tour à gauche ! Le câble que vous apercevez au fond détermine la levée du palonnier. A moins d'être presbyte, on ne peut pas râter la tringlerie d'enrichisseur de départ dont je vous entretenais par ailleurs.



le verdict du chrono

vitesse

Vitesses relevées au chronomètre sur le cinquième rapport.

196 km/h en position effacée
183,1 km/h en position assise

accélération

Départ arrêté

5"4 pour parcourir 100 m
8"6 pour parcourir 200 m
10"8 pour parcourir 300 m
13" pour parcourir 400 m
25"8 pour parcourir 1000 m

reprise

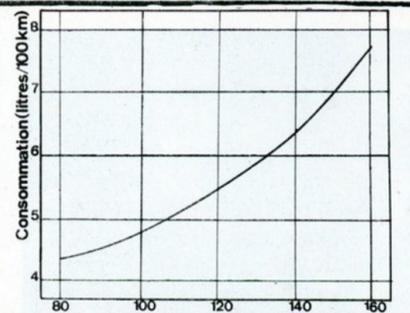
Départ lancé à 80 km/h

13"1 pour parcourir 400 m
26"8 pour parcourir 1000 m

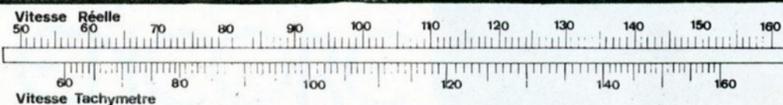
consommation

Consommation à vitesse stabilisée sur route horizontale (voir courbe)

Consommation moyenne sur parcours routier en conduite touristique rapide
7,5 l./100 km.



étalonnage tachymètre



L'erreur varie entre 3,2 % à 140 km/h et 8,13 % à 80 km/h.

en résumé

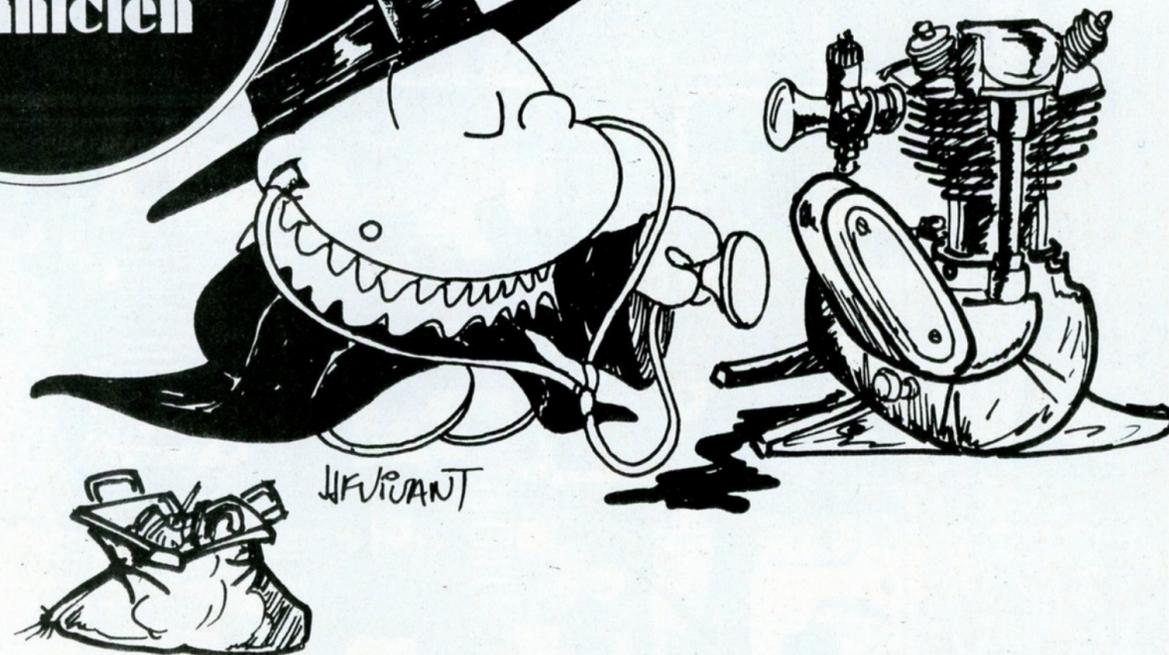
- POUR**
- Performances satisfaisantes
 - Bon freinage
 - Bonne tenue de route
 - Consommation raisonnable
 - Finition soignée
 - Solidité du moteur légendaire

- CONTRE**
- Maniabilité discutable
 - Entretien en chaînes et pneus assez élevé
 - Eclairage d'origine insuffisant
 - Durée des amortisseurs arrière très limitée

Toutes les mesures ci-dessous ont été effectuées par un pilote mesurant 1,74 m et pesant 62 kg, équipé d'un cuir de compétition Fury-Gant, d'un casque AGV et de gants Racer.

L'avis du technicien

UNE VIDANGE TOUS LES DEUX JOURS, ET UN MOIS DE REPOS



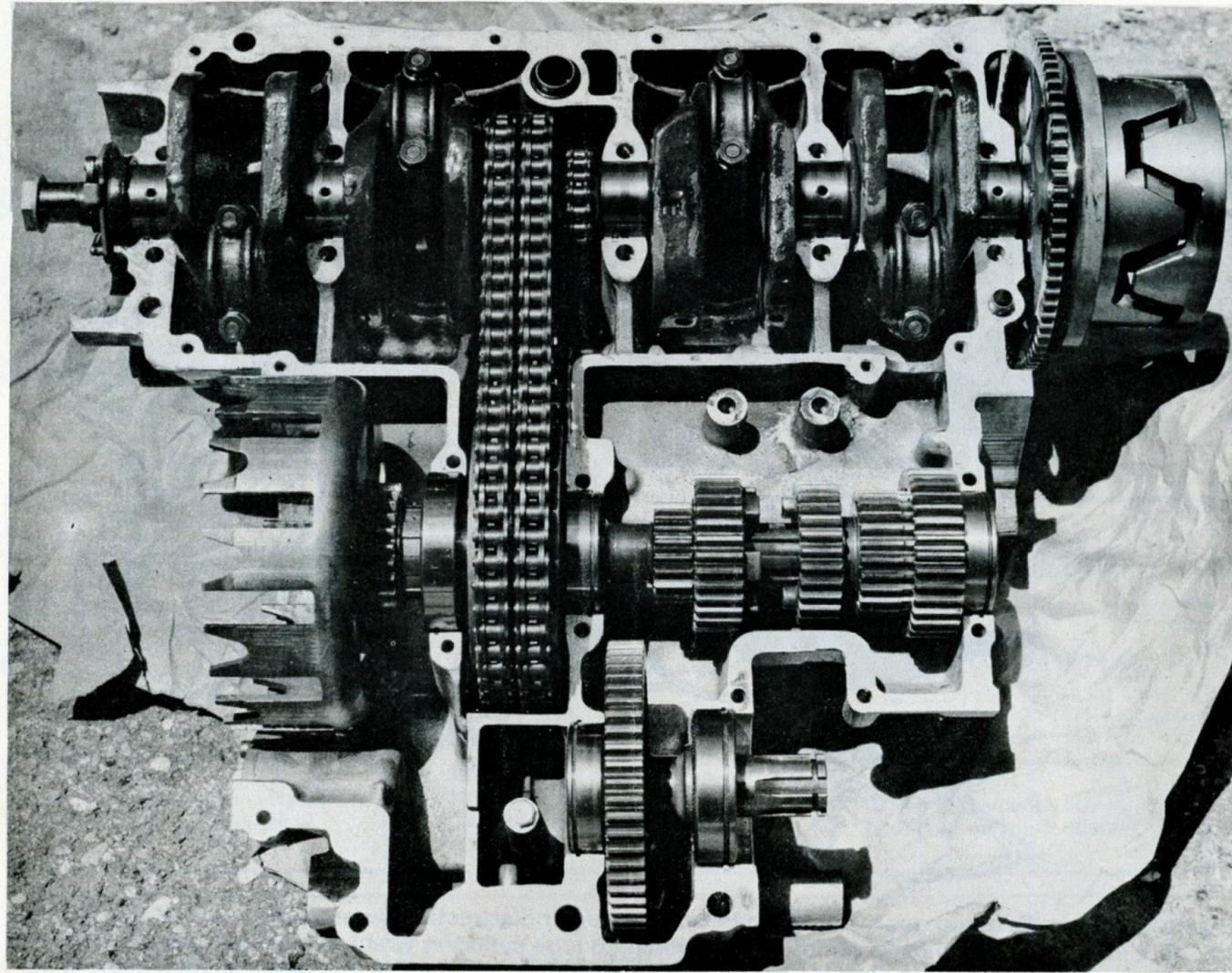
Quatre cylindres. Ces deux mots ont toujours eu un pouvoir d'attraction quasi magique sur les motocyclistes. Tout au long de l'histoire de la moto, de nombreux quatre cylindres virent le jour mais beaucoup furent éphémères. On peut pourtant citer les quatre cylindres en ligne FN, le V 4 très ferme de Matchless, le magnifique Brough Superior fait de deux flat twin superposés tournant en sens inverse pour annuler le couple de renversement, l'original (doux euphémisme !) Wooler : deux flat twin superposés, balancier en forme de T et vilebrequin à maneton unique, et le quatre cylindres en carré Ariel, le fameux Square Four qui, produit initialement en 500 cm³, passa en 600 cm³ puis en 1000 cm³. Cette machine, beaucoup plus luxueuse que sportive, fut le dernier quatre cylindres à être produit en série. Aussi, au salon de Tokyo 1968, la présentation de la 750 Honda 4 cylindres fit-elle l'effet d'une bombe. Les caractéristiques annoncées étaient prometteuses et, connaissant le dynamisme du service commercial de la célèbre firme japonaise, il n'était pas question que ce soit uniquement une machine de salon.

MECANIQUE : DU HONDA NOUVELLE CUVÉE

Si il se trouve toujours des admirateurs pour se retourner au passage d'une CB 750, elle est maintenant entrée dans les mœurs mais demeure toujours aussi attachante. Il ne faut pas croire pour autant que Soichiro Honda s'endorme sur ses lauriers. Les fuites et indiscretions de toutes sortes sur une V 6 à transmission acatène circulent avec trop d'insistance pour qu'ils ne soient pas au moins partiellement fondés. Reprenant la disposition des Gilera et MV de Grand Prix, le quatre cylindres

en ligne est placé transversalement dans le cadre, disposition facilitant énormément le refroidissement par air et évitant le couple de renversement au détriment de l'encombrement en largeur. On est en droit de se demander pourquoi la formule des quatre cylindres a été choisie. Tout d'abord, il ne faut pas négliger l'aspect commercial de la question. Cette solution offrait un prestige non négligeable pour la machine appelée à couronner la gamme Honda.

D'ailleurs, en considérant le caractère confidentiel de la production des autres quatre cylindres, la CB 750 et sa petite sœur la CB 500 restent pratiquement les seules machines de ce type produites. Bien sûr, des considérations plus techniques sont également entrées en ligne de compte car le fractionnement de la cylindrée offre des avantages séduisants. La masse et la longueur de déplacement de chaque piston sont plus faibles, les forces d'inertie seront donc



Voici ce que l'on voit après le démontage du carter inférieur. Les cinq tourillons du vilebrequin sont facilement visibles et on notera les contraintes de flexion introduites dans le vilebrequin en raison de la position choisie pour les chaînes de transmission primaire.

A droite de ces dernières, vous voyez la chaîne de distribution. A l'extrémité droite du vilebrequin (à gauche sur la machine puisque le moteur est vu par dessous) sont logés la couronne de démarreur, sa roue libre et l'alternateur. A gauche du même vilebrequin est calé le rupteur qui est entraîné par le dispositif de correction centrifuge d'avance. Le petit pignon accolé à la cloche d'embrayage entraîne le pignon de kick et la pompe à huile.

Le vilebrequin est calé le rupteur qui est entraîné par le dispositif de correction centrifuge d'avance. Le petit pignon accolé à la cloche d'embrayage entraîne le pignon de kick et la pompe à huile.

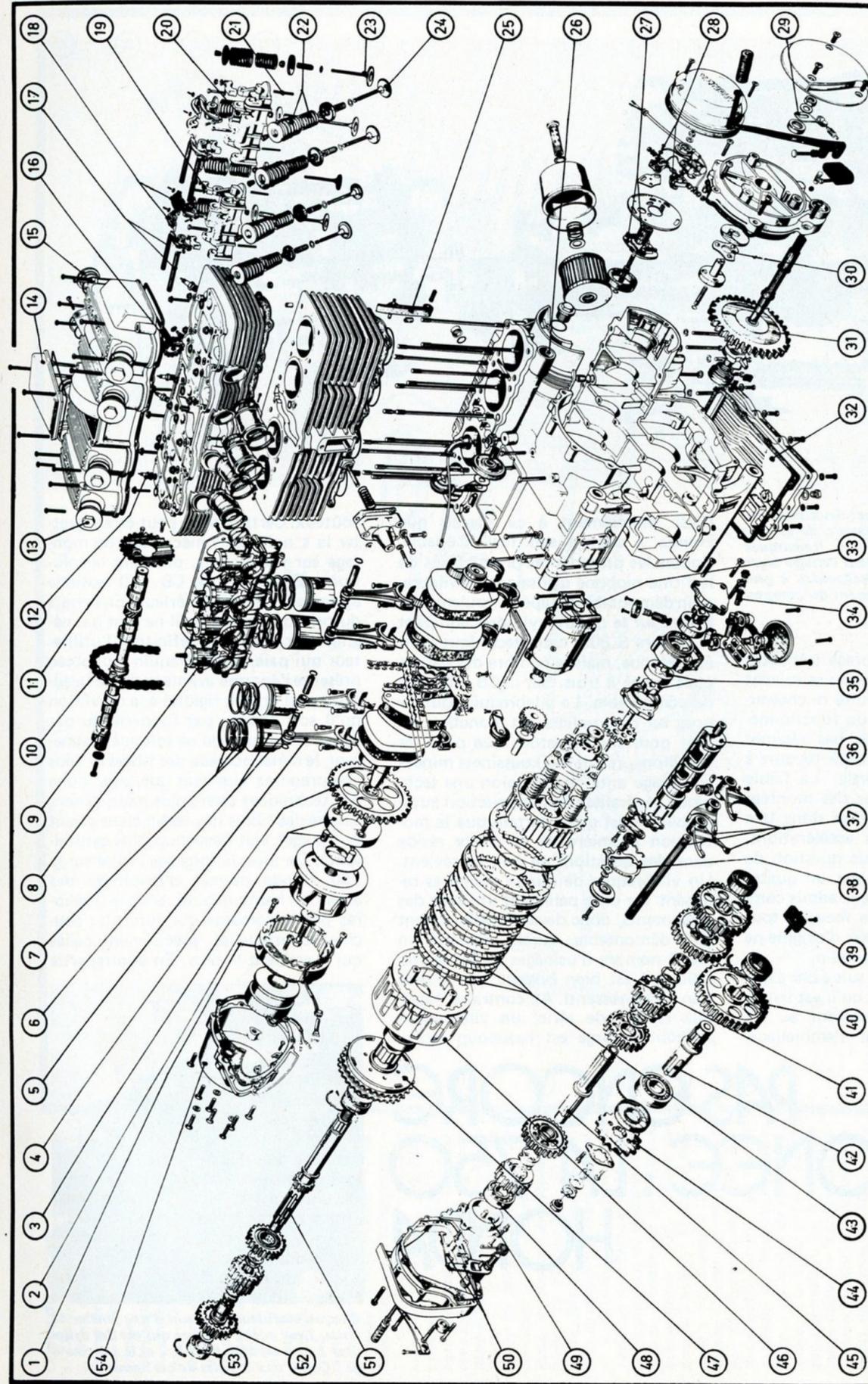
tionnement de la cylindrée a également une incidence bénéfique sur le refroidissement. La surface d'échanges permettant le refroidissement est celle du cylindre et de la culasse, donc proportionnelle à la deuxième puissance de l'alésage, alors que la quantité de chaleur à évacuer est proportionnelle à la cylindrée unitaire, donc à la troisième puissance de l'alésage. Dans ces conditions, il est évident que, plus la cylindrée unitaire sera faible, plus le rapport surface d'échange/quantité de chaleur à évacuer sera favorable. Pour en rester dans le domaine du refroidissement, le montage de soupapes de petit diamètre atténue les problèmes de refroidissement de ces organes.

Le quatre cylindres en ligne possède également des qualités intrinsèques. Avec ses manetons calés, par paire, à

une fin en soi, elle permet seulement d'obtenir une puissance supérieure à la condition que le remplissage reste satisfaisant aux régimes atteints. Le frac-

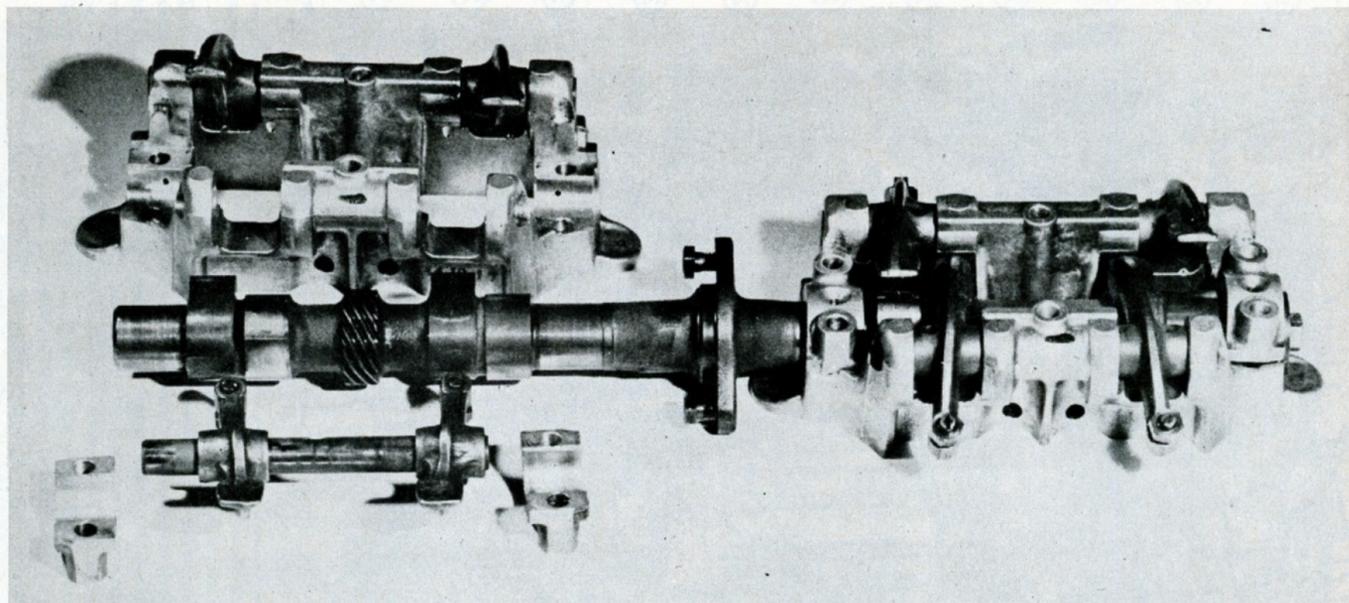
réduites et il sera possible d'envisager sans crainte des régimes de rotation plus élevés. L'augmentation de la vitesse de rotation n'est évidemment pas

PAS ENCORE DETRONÉE : LA 750 HONDA



Il s'agit ici de l'ancienne version avec les carters moulés en sable dont les formes sont légèrement différentes. 1. Stator de l'alternateur - 2. Rotor d'alternateur - 3. Roue libre et un de ses galets - 4. Couronne de démarreur - 5. Bielle en acier matricé - 6. Piston gauche et son axe - 7. Segments - 8. Carburateur Keihin (ancien modèle commandé par câble) - 9. Arbre à cames - 10. Chaîne de distribution - 11. Pignon d'arbre à cames - 12. Bougie du cylindre gauche - 13. Chapeau d'accès au culbuteur d'admission gauche - 14. Boîtier de reniflard - 15. Chapeau d'accès au culbuteur d'admission droit - 16. Pignon de prise de mouvement du compte-tours - 17. Axes de culbuteurs des cylindres gauche - 18. Culbuteurs d'échappement des cylindres gauche - 19. Chapeau de palier d'arbre à cames - 20. Support de paliers d'arbre à cames et d'axes de culbuteurs - 21. Goujon de fixation du support - 22. Ressorts de rappel de soupape - 23. Soupape d'échappement - 24. Soupape d'admission - 25. Putin de guidage de la chaîne de distribution - 26. Rampe principale de lubrification - 27. Came

de rupteurs et masselotte d'avance centrifuge - 28. Rupteurs - 29. Levier de commande d'embrayage - 30. Cage des billes de commande d'embrayage - 31. Pignon de kick - 32. Carter inférieur - 33. Démarreur - 34. Clapet de régulation de pression de pompe à huile - 35. Engrenages truchoisés de la pompe de retour - 36. Tambour de sélection - 37. Fourchettes de sélection et leur axe - 38. Butée mobile du tambour de sélection - 39. Auges de lubrification de la transmission secondaire - 40. Pignon secondaire de la transmission intermédiaire - 41. Disques acier de l'embrayage - 42. Arbre de sortie de boîte - 43. Disques garnis - 44. Pignon de sortie de boîte - 45. Arbre secondaire de boîte - 46. Cloche d'embrayage - 47. Couronne de transmission primaire contenant un amortisseur de couple - 48. Roulement d'arbre secondaire - 49. Capuchon d'amenée d'huile aux arbres de boîte - 50. Levier articulé de sélecteur - 51. Arbre primaire de boîte - 52. Pignon primaire de cinquième - 53. Roulement d'arbre primaire - 54. Carter d'alternateur.



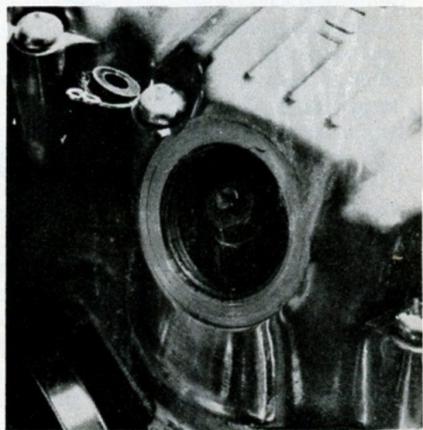
L'arbre à cames est guidé par deux supports séparés en raison de la présence, au centre, de la chaîne de distribution. Remarquez qu'il tourne directement dans l'alliage léger des supports. Le pignon hélicoïdal, à gauche, est la prise de mouvement du compte-tours.

180° il offre un équilibrage très satisfaisant et les temps moteurs se suivent sans solution de continuité ni chevauchement. Il en résulte un fonctionnement régulier aux plus bas régimes sans qu'il soit besoin d'avoir recours à un lourd voland d'inertie. La faible inertie permet d'espérer des montées en régime franches et vives donc une légère amélioration des accélérations. Enfin, et là il n'est plus question de technique, le son émis par un quatre cylindres est généralement admis comme harmonieux dans la mesure, tout au moins, où les silencieux d'origine ne le rendent pas par trop anodin.

Il me semble que je me suis assez étendu sur ces généralités et qu'il est temps d'en passer plus précisément au CB 750. Commençons par l'embellage.

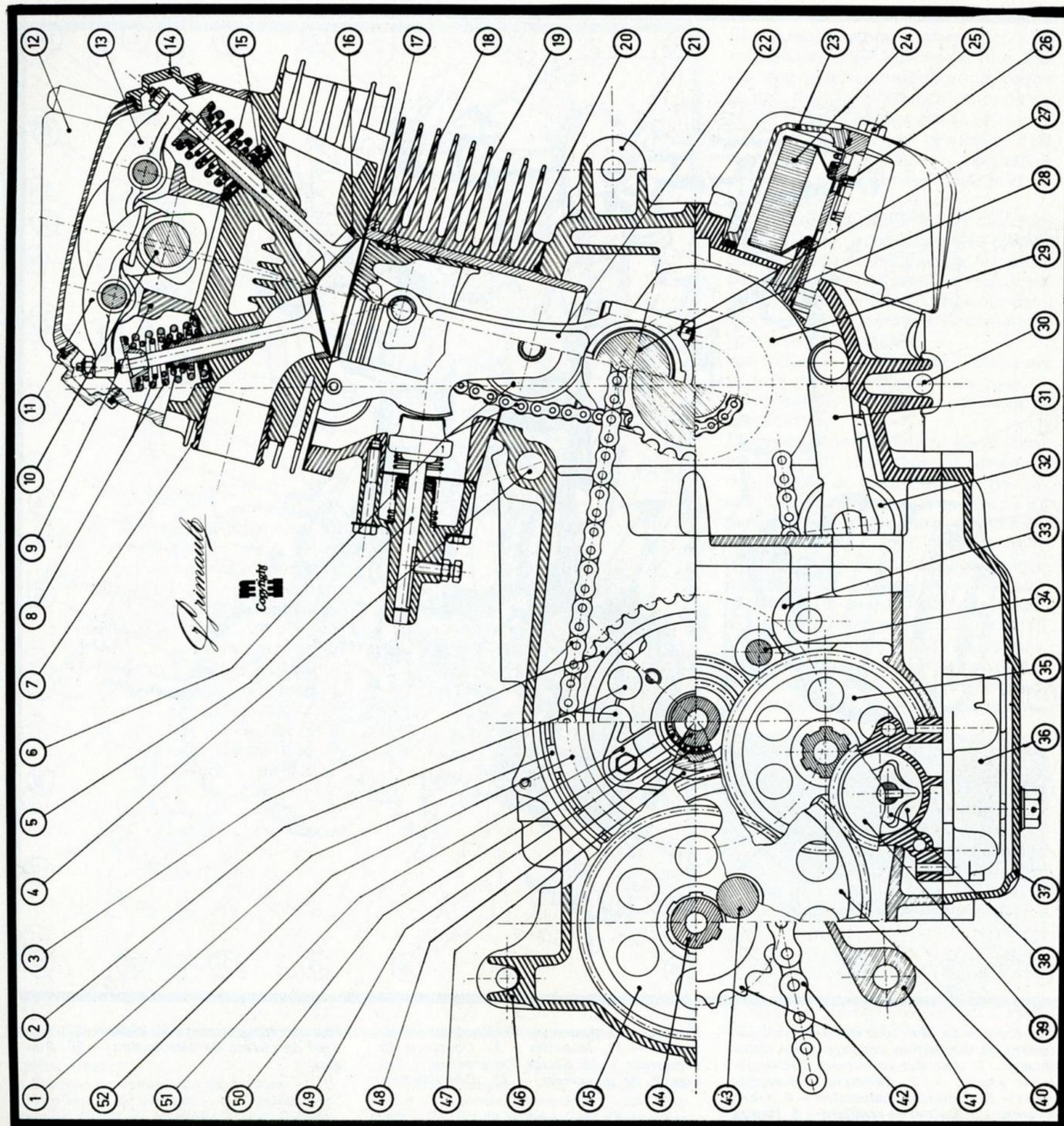
C'est précisément à ce niveau que Honda a changé son fusil d'épaule. Toutes les précédentes productions de la firme nipponne utilisaient un vilebrequin démontable équipé de roulements. Même sur le quatre cylindres équipant la voiture S 800, cette technique avait été retenue, mais le nombre des paliers était limité à trois. Sur la CB 750, rien de comparable. Le vilebrequin, qui repose sur cinq paliers, est monobloc et, tant pour les manetons que pour les tourillons, reçoit des coussinets minces en alliage anti-friction selon une technique généralisée en construction automobile. Il est quasi certain que la motivation première de ce choix réside dans des questions de prix de revient. Un vilebrequin de quatre cylindres reposant sur cinq paliers et utilisant des roulements, donc devant pratiquement être démontable, aurait nécessité un grand nombre d'usinages de haute précision. Il est bien évident que le prix s'en serait senti. Au contraire, fabriqué en grande série, un vilebrequin monobloc forgé est beaucoup moins

coûteux. Certains vont peut-être regretter la « noblesse » mécanique du montage sur roulements, pourtant la solution adoptée sur la CB 750 possède également des atouts sérieux. En dehors du prix de revient qu'il ne faut pas négliger car c'est, en définitive, l'utilisateur qui paie, le vilebrequin monobloc présente l'énorme avantage d'une beaucoup plus grande rigidité à la condition qu'il soit obtenu par fonderie ou par forge. Bien que cela ne soit guère apparent, le métal possède des fibres et vous comprendrez aisément que, avec l'une des techniques citées plus haut, la continuité des fibres (les techniciens disent le fibrage) soit beaucoup plus satisfaisante. De plus, le forgeage utilisé sur la 750 Honda permet d'employer des aciers de haute qualité, encore améliorés par le forgeage qui durcit les couches superficielles, précisément celles qui travaillent le plus. En contrepartie

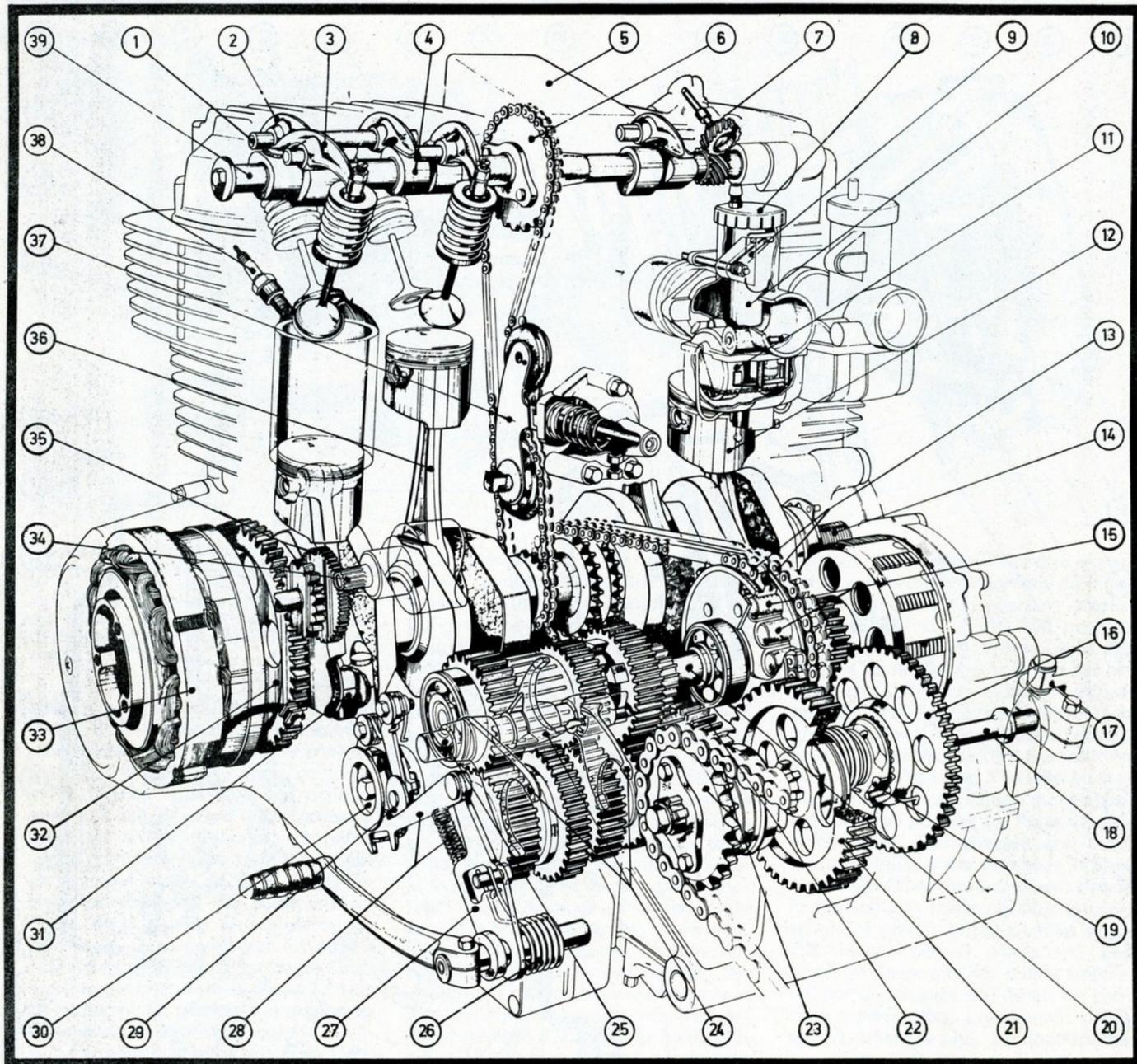


Chaque basculeur est muni d'une fenêtre de visite. Leur accès, pour ce qui est des cylindres 1 et 4 est aisé. Pour le 2 et le 3... courage ! Quant aux bougies de ces derniers...

PAS ENCORE DETRONÉE : LA 750 HONDA



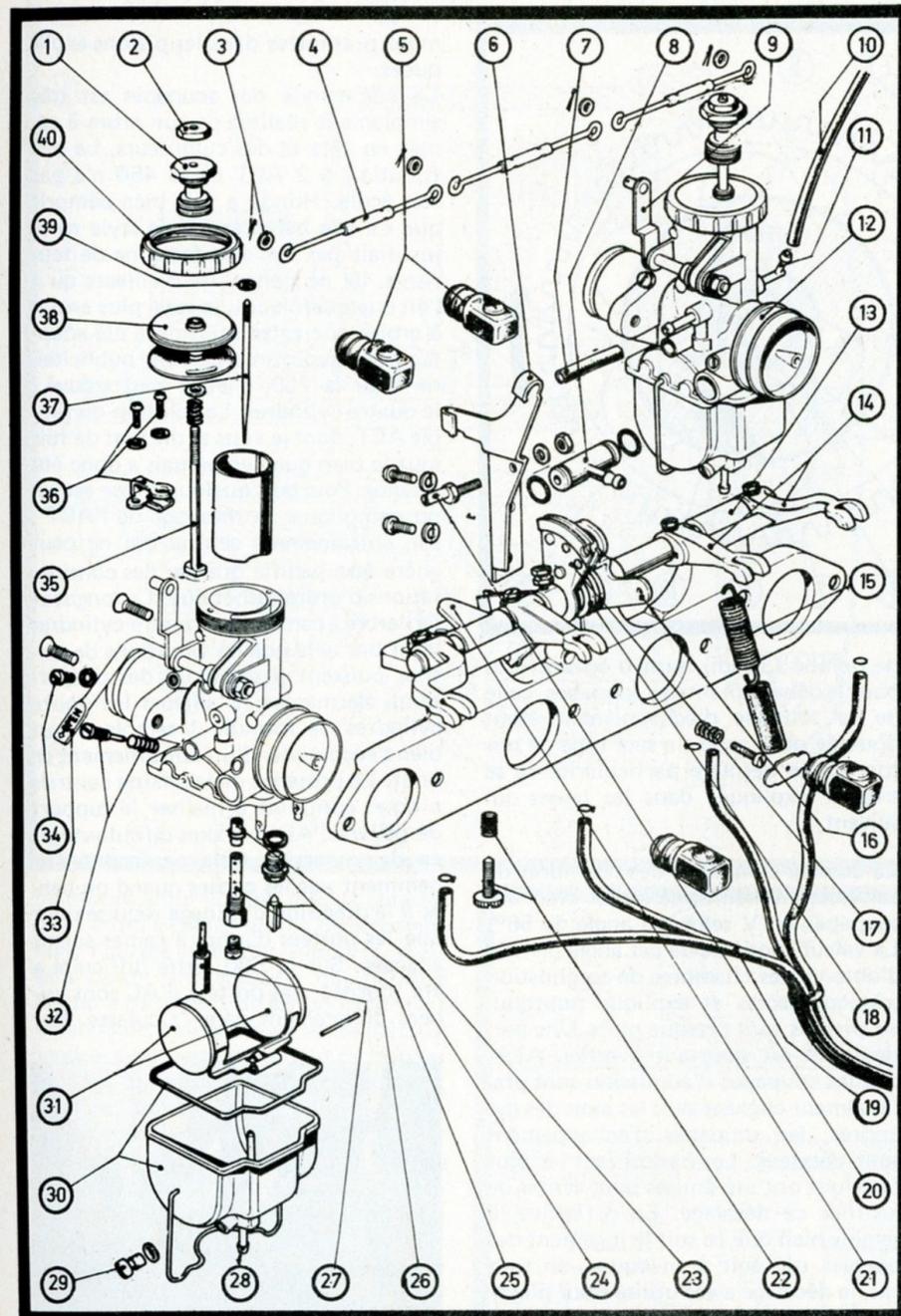
- Coupe du moteur :**
1. Disque garni de l'embrayage
 2. Blocs en caoutchouc de l'amortisseur de transmission
 3. Chaînes et couronnes de transmission primaire
 4. Rampe principale lubrification
 5. Tige de blocage du tendeur de chaîne de distribution
 6. Chaîne de distribution et galet de guidage
 7. Embase de fixation d'une tubulure souple de carburateur
 8. Ressorts de rappel de soupape d'admission
 9. Support rapporté d'arbre à cames et d'axes de culbuteurs
 10. Arbre à cames
 11. Culbuteur d'admission
 12. Boîtier de renflard
 13. Culbuteur d'échappement
 14. Bouchon d'accès à un culbuteur d'échappement
 15. Soupape d'échappement
 16. Siège de soupape d'échappement
 17. Chemise en acier
 18. Segments
 19. Piston
 20. Blocs-cylindres en alliage léger
 21. Patte de fixation avant
 22. Biellette en acier matricé
 23. Carter du filtre à huile
 24. Cartouche filtrante
 25. Vis de fixation du carter de filtre
 26. Clapet de colmatage
 27. Maneton
 28. Ecrou de fixation du chapeau de bielle
 29. Vilebrequin
 30. Patte de fixation inférieure
 31. Bras de tendeur de chaîne primaire
 32. Galet de tendeur
 33. Tambour de sélection
 34. Axe des fourchettes de sélection
 35. Pignon primaire de transmission intermédiaire
 36. Crépine de pompe à huile
 37. Carter inférieur
 38. Pompe à huile
 39. Pignon d'entraînement de la pompe à huile
 40. Pignon de kick
 41. Patte de fixation arrière
 42. Pignon et chaîne de transmission secondaire
 43. Arbre de kick
 44. Arbre de sortie de boîte
 45. Pignon secondaire de transmission intermédiaire
 46. Fixation supérieure arrière
 47. Entraîneur du pignon de kick
 48. Roulement à aiguilles de cloche d'embrayage
 49. Arbre primaire de boîte
 50. Butée à billes de débrayage
 51. Plateau de fixation des ressorts d'embrayage
 52. Moyeu d'embrayage



Cet écorché du bloc vous montre, principalement, la disposition des organes de transmission. 1. Axe des culbuteurs d'échappement gauche - 2. Culbuteur d'échappement - 3. Culbuteur d'admission - 4. Arbre à cames - 5. Boîtier de reniflard - 6. Pignon d'arbre à cames - 7. Prise de mouvement du compte-tours - 8. Carburateur - 9. Levier de commande du volet d'enrichisseur - 10. Boisseau - 11. Flotteur - 12. Piston droit - 13. Chaînes de transmission primaire - 14. Allumeur - 15. Blocs de caoutchouc d'amortisseur de transmission - 16. Pignon de kick - 17. Pédale de kick - 18. Axe de kick - 19. Cliquet de kick - 20. Arbre primaire - 21. Pignon secondaire de transmission intermédiaire - 22. Pignon primaire de transmission intermédiaire - 23. Chaîne et pignon de transmission secondaire - 24. Fourchettes de sélection - 25. Axe de fourchettes - 26. Ressort de rappel du sélecteur - 27. Levier de sélecteur - 28. Levier articulé de sélecteur et son ressort de rappel - 29. Galet de

repérage des vitesses - 30. Tambour de sélection - 31. Maneton - 32. Couronne de démarreur - 33. Stator d'alternateur - 34. Pignon de démarreur - 35. Démultiplicateur de démarreur - 36. Bielle - 37. Tendeur de chaîne de distribution - 38. Bougies.

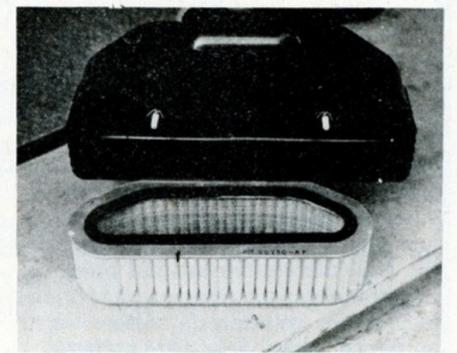
teur de démarreur - 36. Bielle - 37. Tendeur de chaîne de distribution - 38. Bougies.



Carburateurs.

1. Diabolo de commande du boisseau - 2. Contre écrou de réglage - 3. Rondelle et goupille d'arrêt de la tringle 4 - 4. Tringle de commande des volets de départ - 5. Soufflets de protection des commandes de boisseau - 6. Support des arrêts de gaines des câbles de commande - 7. Tube de connexion - 8. Arrivée d'essence aux carburateurs droit - 9. Levier de commande du volet de départ - 10. Conduite souple - 11. Raccord à angle droit - 12. Carburateur droit - 13. Support de palonnier - 14. Palonnier de commande des boisseaux - 15. Ressort de rappel du palonnier - 16. Levier d'ancrage du ressort 15 - 17. Secteur d'enroulement du câble de commande d'ouverture - 18. Ressort de rappel du palonnier - 19. Tuyau de trop plein - 20. Butée excentrée - 21. Ergot de butée de ralenti - 22. Vis et ressort de butée de ralenti - 23. Gi-

cleur d'aiguille - 24. Pointeau et son siège - 25. Tube d'émulsion - 26. Gicleur principal - 27. Gicleur de ralenti - 28. Trop plein - 29. Vis de vidange - 30. Cuve et son joint - 31. Flotteur double - 32. Vis d'air et son ressort - 33. Levier de commande de l'enrichisseur de départ - 34. Vis obturant la prise de dépression pour la synchronisation des carburateurs - 35. Tige de commande de boisseau - 36. Agrafe de tige de boisseau et ses vis de fixation - 37. Aiguille - 38. Couvercle de carburateur - 39. Agrafe d'aiguille - 40. Bague fileté de fixation de couvercle.



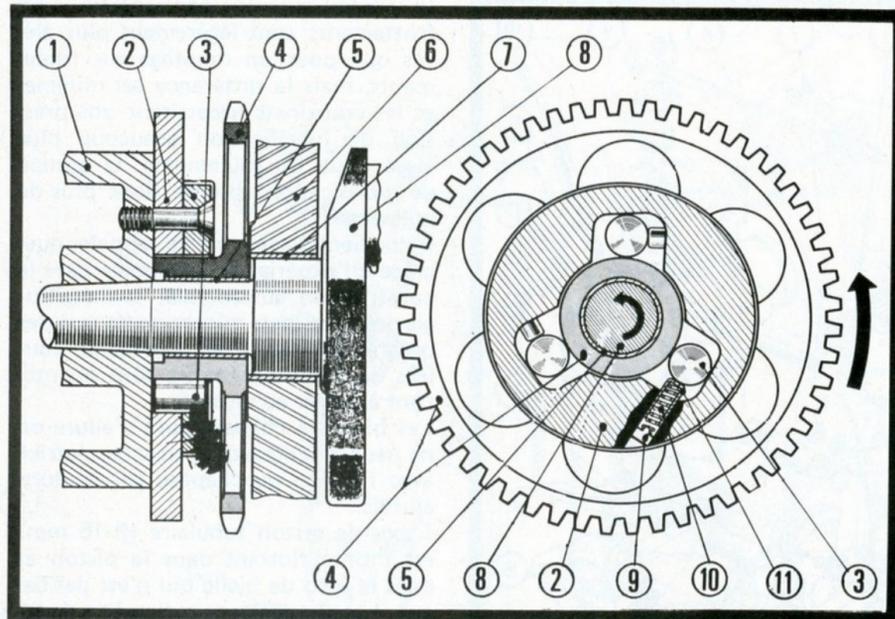
Le filtre à air démonté : le contenu. Il s'agit d'un élément en papier plissé.

(il y a toujours une contrepartie...) les frottements sont légèrement plus élevés que pour un montage sur roulements, mais la différence est minime, et les coussinets nécessitent une pression de lubrification beaucoup plus élevée que les roulements, la pompe de lubrification absorbe donc plus de puissance.

Il convient également de rappeler que, grâce à l'expérience accumulée dans la construction automobile, la métallurgie des coussinets minces a effectué des progrès spectaculaires. Les bielles coulées de sinistre mémoire sont maintenant à ranger au musée.

Les bielles à chapeau sont d'allure on ne peut plus classique, en acier matricé avec fixation du chapeau par boulons ajustés.

L'axe de piston tubulaire (\varnothing 15 mm) est monté flottant dans le piston et dans le pied de bielle qui n'est pas bagué. Les pistons ont un diamètre de 61 mm, ce qui, avec une course de 63 mm, totalise 736,463 cm³. Il s'agit donc d'un moteur légèrement longue course (rapport C/ \varnothing 1,032) alors que le prototype présenté au salon de Tokyo était super carré : alésage 64 mm, course 58 mm soit une cylindrée de 746,34 cm³. Bien que sa puissance n'ait jamais été connue avec précision, les chiffres avancés variaient de 75 à 80 ch pour des ré-



Le démarreur électrique entraîne, par l'intermédiaire d'une démultiplication, une couronne reliée par une roue libre au vilebrequin. C'est ce dernier dispositif qui est en coupe ici. 1. Rotor d'alternateur - 2. Cage de la roue libre solidaire du rotor - 3. Galet de roue libre - 4. Couronne de démarreur - 5. Bague anti-friction - 6. Carter principal - 7. Coussinet mince de vilebrequin - 8. Vilebrequin - 9. Butée de ressort - 10. Ressort de pousoir - 11. Pousoir de galet.

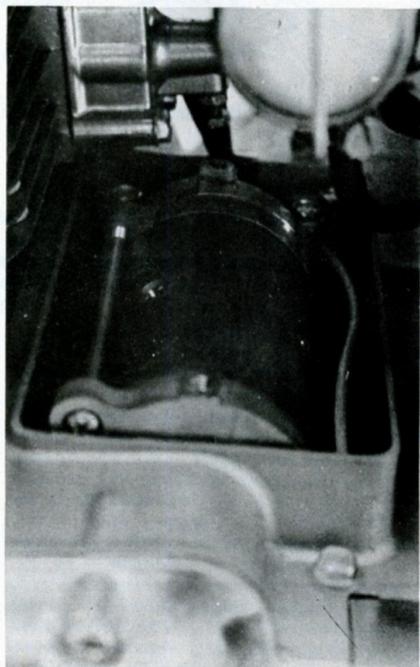
gimes de 8500 à 9300 t/mn, ce prototype semblait donc afficher des prétentions supérieures au modèle actuel donné pour 65 ch à 8000 t/mn. Remarquons que le modèle précédant la Four revendiquait 67 ch et que l'un des tous premiers exemplaires arrivés en France, normalement destiné aux USA et actuellement propriété de Michel Rougerie, était manifestement plus puissant. Il semble donc que Honda se soit orienté vers une solution de sagesse : à la puissance, la souplesse a été préférée. Revenons en aux pistons pour signaler qu'ils sont d'aspect anodin : pas de jupe savamment torturée, un fond à pei-

ne bombé (3 mm) muni d'échancrures pour le débattement des soupapes, celle de la soupape d'échappement étant doublée pour avoir un seul type de piston. Cette dernière particularité va se trouver expliquée dans les lignes qui suivent.

La culasse comprend des chambres de combustion hémisphériques avec des soupapes en V selon un angle de 56°. La valeur modérée de cet angle permet d'obtenir des chambres de combustion très compactes et explique pourquoi les pistons sont presque plats. Une particularité est pourtant à noter. Alors que les soupapes d'admission sont pratiquement alignées avec les axes des cylindres, les soupapes d'échappement sont décalées. Les hypothèses les plus farfelues ont été émises pour tenter de justifier ce décalage. En définitive, il semble bien que ce soit le logement des bougies qui soit à invoquer, en tout cas, le décalage a été utilisé pour placer les bougies. Voici les deux encoches de débattement des soupapes d'échappe-

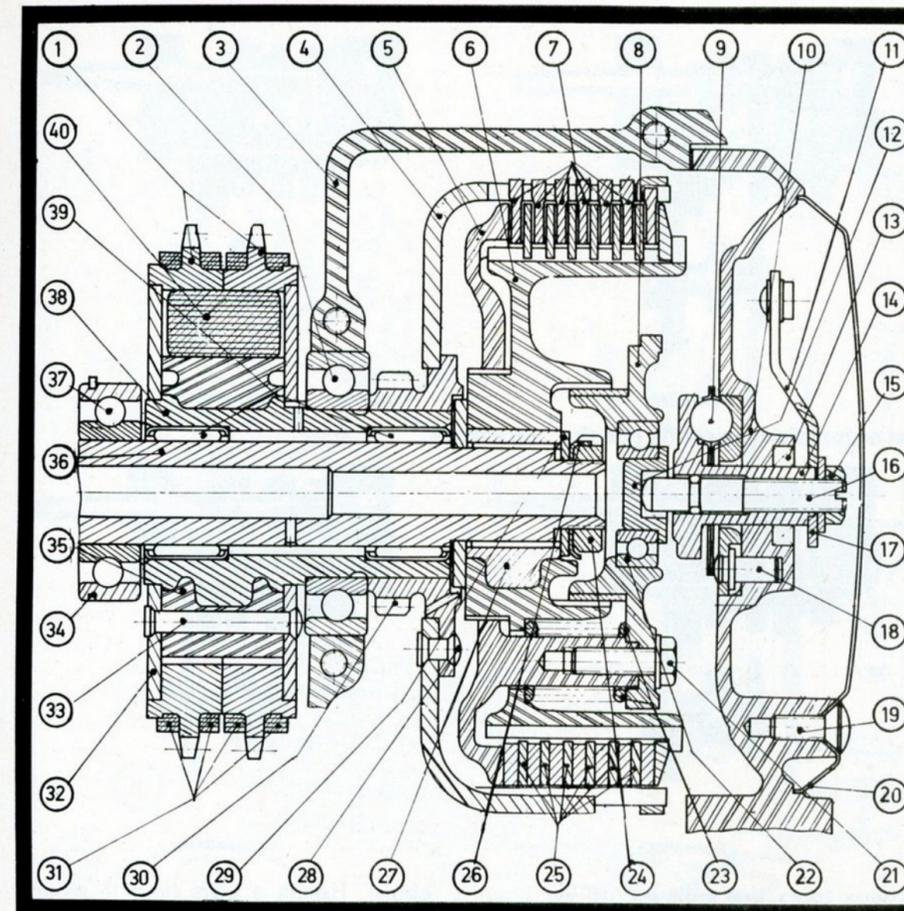
ment pratiquées dans les pistons expliquées.

La commande des soupapes est très simplement réalisée par un arbre à cames en tête et des culbuteurs. La distribution à 2 ACT de la 450 n'a pas fait école, Honda a fort bien compris que ce très bel exercice de style ne se justifiait pas sur une machine de tourisme. Je ne pense pas d'ailleurs qu'il l'ait quelquefois cru, je serai plus enclin à croire que cette solution a été adoptée pour avoir un argument publicitaire. Pour la 750, il était tout trouvé : le quatre cylindres. La solution du simple ACT, dont je vous ai dit tant de fois tout le bien que j'en pensais a donc été retenue. Pourtant quelque chose est venu compliquer le montage de l'ACT : son entraînement central qui ne peut guère être justifié que par des considérations d'ordre esthétique. La longueur de l'arbre à cames d'un quatre cylindres n'est pas telle que les vibrations de torsion puissent y atteindre des proportions alarmantes. D'ailleurs les douze cylindres de formule 1 semblent fort bien s'accommoder d'un entraînement en bout. La présence de la chaîne centrale a donc contraint à réaliser le support de paliers d'AC et d'axes de culbuteurs en deux parties. Cela ne facilite évidemment pas les choses quand on pense à la précision d'usinage requise pour que les portées d'arbre à cames soient alignées. Sur la 500, cette difficulté a été tournée : les portées d'AC sont usinées directement dans la culasse. Re-



Pas vrai que si nous n'avions pas enlevé le couvercle, certains d'entre vous le chercheraient encore, ce démarreur ?

PAS ENCORE DETRONÉE : LA 750 HONDA



Coupe de l'embrayage.

1. Couronnes de transmission primaire - 2. Roulement à billes - 3. Carter principal - 4. Cloche d'embrayage en tôle d'acier emboutie - 5. Plateau de pression - 6. Moyeu d'embrayage - 7. Disques garnis - 8. Plateau d'appui des ressorts - 9. Bille de la commande de débrayage - 10. Flasque fermant le carter d'embrayage - 11. Levier de commande - 12. Cuvette de la butée de commande - 13. Joint à lèvres - 14. Commande d'embrayage - 15. Contre écrou de réglage - 16. Vis de réglage de butée - 17. Levier de commande - 18. Ergot d'arrêt du chemin de roulement fixe des billes de commande - 19. Vis de fixation du carter de commande - 20. Carter de commande - 21. Vis de fixation du plateau de ressorts au plateau de pression - 22. Roulement à billes à gorges profondes de butée - 23. Ressort de pression - 24. Ecrou de fixation du moyeu de débrayage - 25. Disques en acier - 26. Frein de l'écrou 24 - 27. Noyau en acier du moyeu - 28. Rivet de fixation de la cloche sur son moyeu - 29. Rondelle de guidage latéral du moyeu - 30. Pignon d'entraînement de kick - 31. Bagues en caoutchouc limitant le bruit de fonctionnement des chaînes de transmission primaire (n'existent plus sur les derniers modèles) - 32. Flasque de centrage de couronne - 33. Rivet d'assemblage de l'amortisseur de couple - 34. Segment d'arrêt de roulement - 35. Moyeu en alliage léger recevant les blocs caoutchouc - 36. Arbre primaire de boîte - 37. Roulement à billes - 38. Moyeu en acier de l'amortisseur de transmission - 39. Roulements à aiguilles guidant la couronne de transmission primaire et la cloche d'embrayage - 40. Bloc en caoutchouc d'amortisseur de transmission.

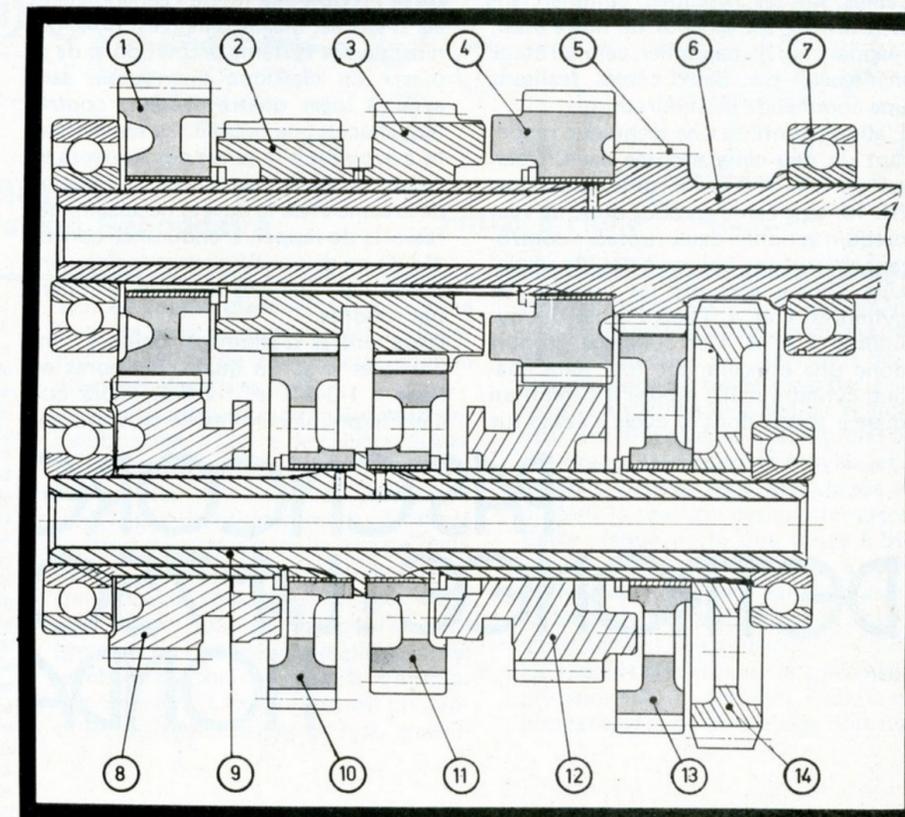
marquons, pour en finir avec la culasse, que l'arbre à cames tourne directement dans l'alliage léger des supports, c'est sans doute une solution qui paraîtra hardie à certains. Elle est pourtant fort défendable, l'alliage léger et les métaux tendres en général possédant de bonnes qualités de résistance au frottement pour peu qu'une lubrification convenable soit réalisée.

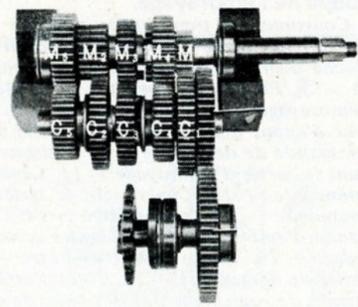
La tension de la chaîne de distribution est assurée par un dispositif mécanique constitué d'un tendeur oscillant muni d'un galet à son extrémité et d'un deuxième galet de guidage sur son axe. Ce tendeur n'est pas automatique et nécessite des interventions périodiques pour son réglage.

L'alimentation est confiée à quatre carburateurs Keihin pour la commande desquels on a pu assister à une curieuse valse-hésitation. Le prototype du salon de Tokyo faisait appel à une commande par palonnier qui fut dé-

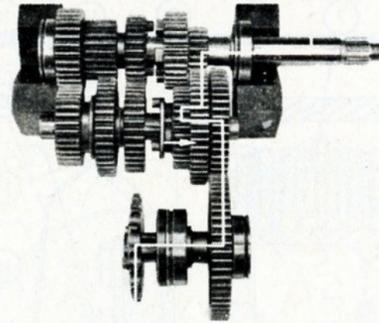
Coupe de la boîte de vitesses.

Pignons primaires : 1. De cinquième - 2. De deuxième - 3. De troisième - 4. De quatrième - 5. De première - 6. Arbre primaire - 7. Roulement - 9. Arbre secondaire.
Pignons secondaires : 8. De cinquième - 10. De deuxième - 11. De troisième - 12. De quatrième - 13. De première - 14. Pignon primaire de transmission intermédiaire.

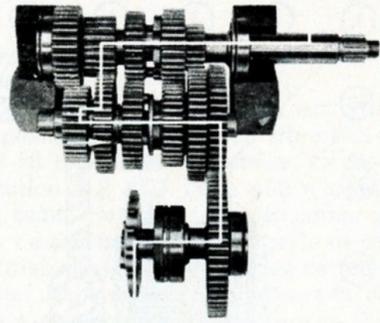




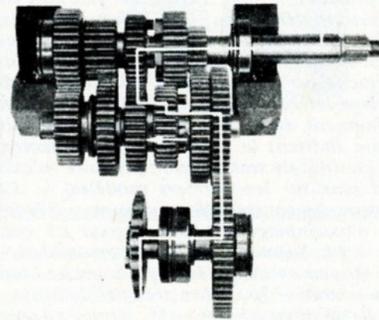
Point mort.



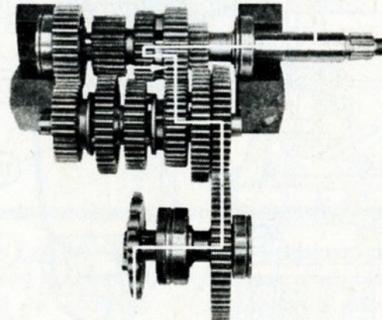
Première.



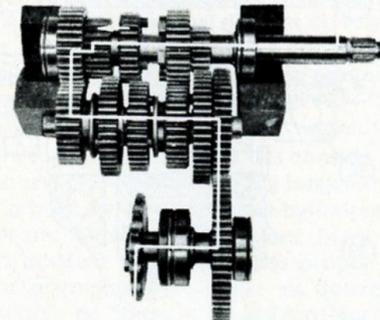
Deuxième.



Troisième.



Quatrième.



Cinquième.

Schémas de fonctionnement de la boîte de vitesses.

laissée au profit d'une commande par câbles sur les machines commercialisées. Enfin, sur la Four de notre essai, réapparition du palonnier, celui-ci étant manœuvré par deux câbles réalisant une commande desmodromique.

L'allumage utilise une technique rappelant un peu celle adoptée par Citroën sur ses 2 cv et 3 cv ou sur les premières DS 19. Une came en bout droit de vilebrequin actionne deux rupteurs contrôlant chacun une bobine à double sortie. Une bobine alimente les bougies des cylindres 1 et 4, l'autre celles des cylindres 2 et 3. Cet allumage produit donc une étincelle par tour dans chaque cylindre mais, puisqu'il s'agit d'un quatre temps dont le cycle s'étend sur

deux tours, une seule est utilisée. L'autre se produit à la fin de l'échappement et, si elle est inutile, elle n'est donc pas nuisible. Ce système permet donc de se passer du classique distributeur sans avoir à loger quatre rupteurs contrôlant chacun une bobine. La seule crainte à avoir était la tenue des rupteurs en raison de la vitesse élevée de rotation de la came et de la dureté nécessaire des ressorts de rappel. L'endurance constatée de ce dispositif permet maintenant d'affirmer, que ces craintes n'étaient pas fondées.

Deux ordres d'allumage logiques sont possibles avec un quatre cylindres en ligne : 1-3-4-2 et 1-2-4-3. Alors que c'est le premier qui est le plus souvent

choisi, Honda a opté pour le second sur ses quatre cylindres puisqu'il a été conservé sur la 500.

La prise de force de la transmission primaire se fait au centre du vilebrequin, à droite de celle de la distribution. Il aurait sans doute été plus judicieux de placer la prise de force de transmission primaire, où les efforts mis en jeu, sont plus importants, à la place de la distribution. La transmission primaire aurait ainsi été le plus près possible du palier central, limitant les risques de flexion. Quoi qu'il en soit, le principe même de la prise de force centrale est fortement discutable. Dans ce domaine, Honda semble d'ailleurs être à la recherche de « la » solution. Sur la CB 500, par exemple, une autre disposition a été adoptée. Pour ma part, je demeure persuadé que le report sur les côtés des prises de force de transmission primaire et de distribution permettrait d'obtenir un moteur au moins aussi compact avec une simplification de la construction.

Abandonnant la transmission primaire par pignons inaugurée avec la CB 450, la 750 reprend la transmission par chaîne des anciennes CB 72 - 77 mais selon un montage assez particulier. On trouve en effet deux chaînes simples ce qui nécessite un dispositif permettant d'équilibrer leurs tensions. Cet équilibrage est réalisé par un amortis-

PAS ENCORE DETRONÉE : LA 750 HONDA

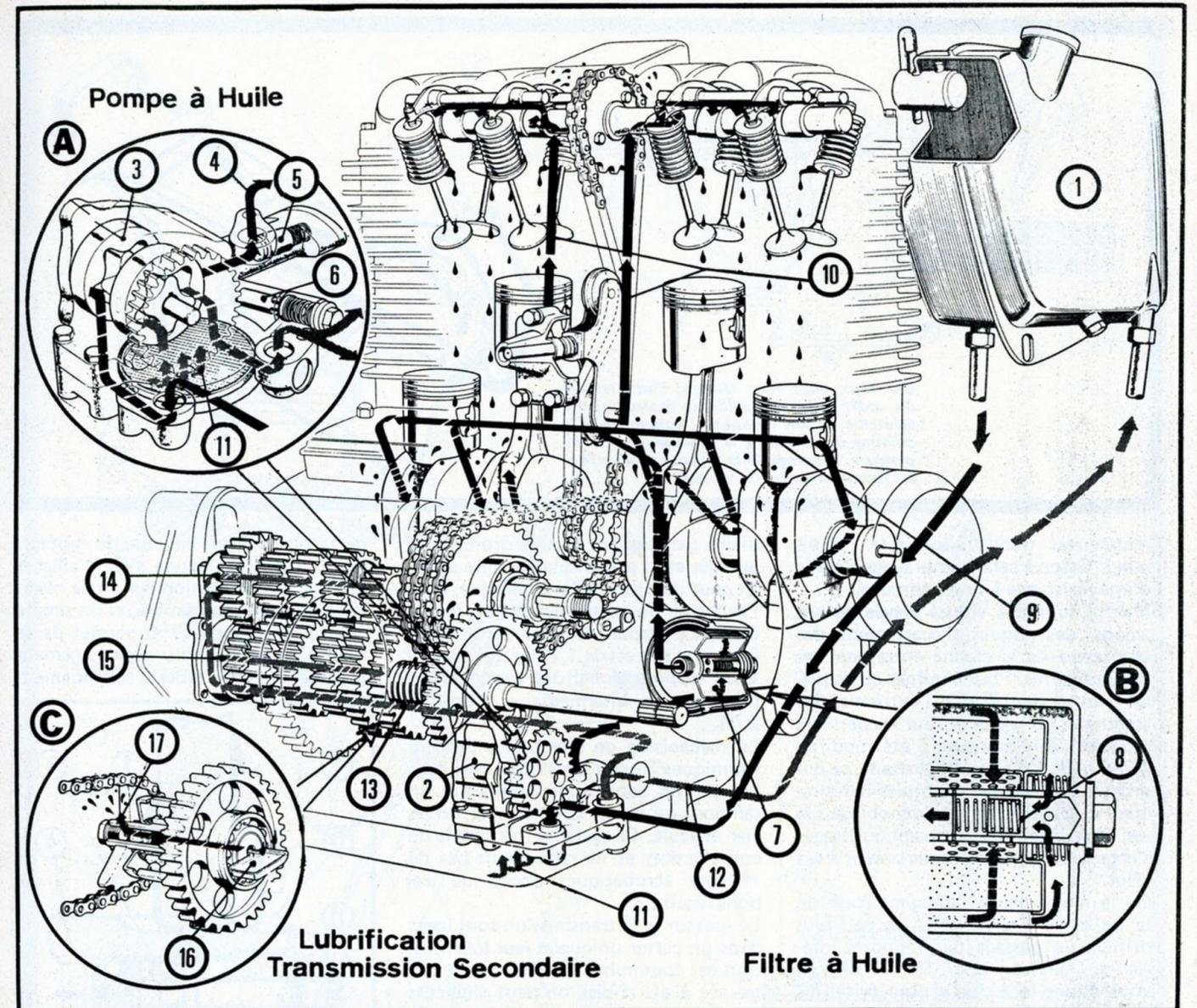


Schéma du circuit de lubrification.

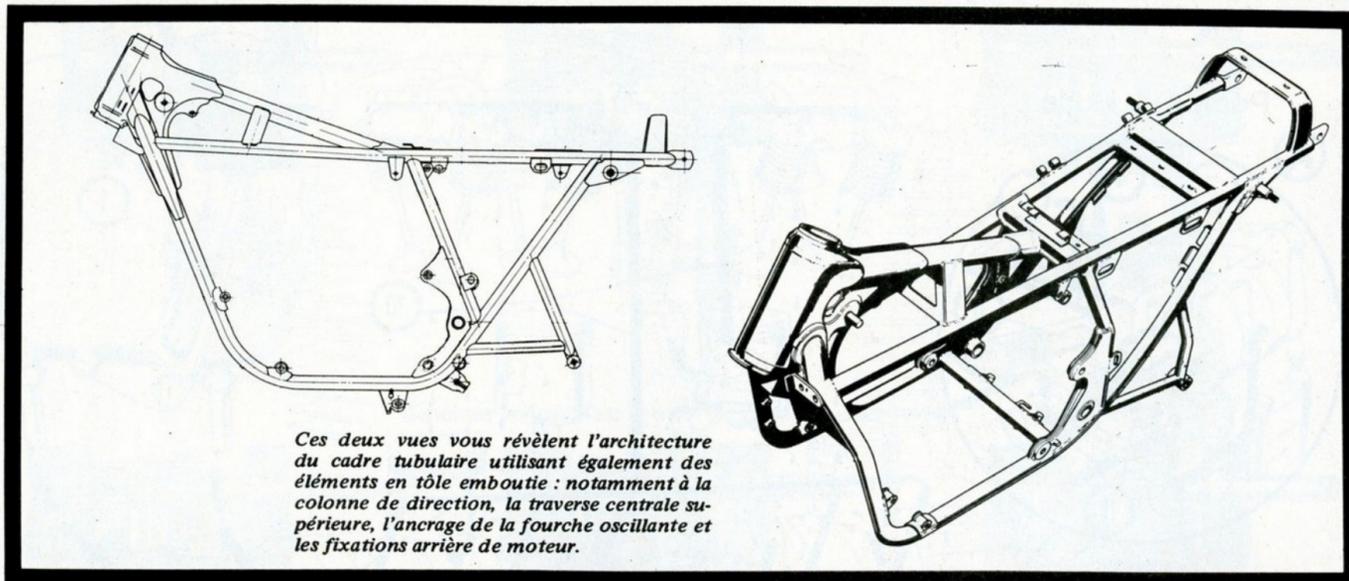
L'huile contenue dans le réservoir 1 est puisée par la pompe 2 dont le détail figure en A. La pompe de lubrification 3 envoie l'huile en 4 après avoir soulevé le clapet anti-retour 5, la pression étant limitée par le clapet régulateur 6. De là, l'huile gagne le filtre en série 7 dont le détail figure en B. Un clapet 8 court-circuite le filtre au cas où l'élément filtrant se colmate. L'huile est ensuite envoyée à la rampe principale 9, où elle est distribuée, d'une part aux cinq paliers de vilebrequin, d'autre part, grâce aux conduites 10 ménagées autour de deux goujons, à la culasse où elle lubrifie tous les organes de distribution. Toute l'huile retombe ensuite par gravité dans le carter inférieur et est réaspirée en 11 par la pompe de retour qui la renvoie au réservoir par la conduite 12. Une dérivation 13 sur cette dernière amène une partie de l'huile de retour en 14 et 15 en bout des arbres tubulaires de boîte pour la lubrification de la pignonnérie. Un dispositif a été prévu pour la lubrification de la chaîne de transmission secondaire. Un auget 16 récupère les projections d'huile et la conduit, à travers l'arbre de sortie de boîte, jusqu'à l'orifice 17 où elle asperge la chaîne.

seur de couple placé dans la couronne faite de deux pignons accolés, utilisant des cylindres de caoutchouc comme éléments élastiques.

Avec la transmission primaire centrale, l'embrayage, à droite de celle-ci, dispose en largeur de la moitié du moteur. Par contre, son diamètre s'est trouvé limité par l'encombrement de l'embellage dont le carter se trouve juste devant. Toute augmentation du diamètre entraîne celle de l'entr'axes de la de la transmission primaire, et l'encombrement de l'embrayage explique donc le choix de chaînes pour la transmission primaire. L'embrayage est un multidisque (sept disques garnis), travail-

lant en bain d'huile. La commande, contrairement aux autres modèles Honda, ne s'effectue pas au travers de l'arbre primaire de boîte mais par l'extérieur. Le plateau de pression se trouve donc du côté interne, il comprend quatre tirants traversant le moyeu, et sur lesquels vient se fixer une plaque supportant la réaction des quatre ressorts. Cette plaque porte une butée à billes constituée d'un roulement à gorges profondes sur lequel agit la classique commande par trois billes et chemins de roulement hélicoïdaux.

Le rapport choisi pour la transmission primaire est très faible (1,708), le couple statique que l'embrayage doit trans-



Ces deux vues vous révèlent l'architecture du cadre tubulaire utilisant également des éléments en tôle emboutie : notamment à la colonne de direction, la traverse centrale supérieure, l'ancrage de la fourche oscillante et les fixations arrière de moteur.

mettre est donc raisonnable (10,42 mkg). Grâce à cela, l'embrayage s'avère d'une résistance à toute épreuve.

Mais il tourne à vitesse élevée ce qui amène des risques d'écartement des languettes de la cloche entraînant les disques garnis. Pour éliminer ce risque, un anneau vient frotter l'extrémité des languettes de la cloche. Sur les derniers modèles, son montage a été modifié. Alors qu'il était monté flottant, ce qui provoquait parfois des bruits indésirables, il est maintenant immobilisé sur les languettes par des emboutissages s'engageant dans des trous prévus à cet effet.

De la même façon, le régime élevé de la boîte de vitesses rend un peu plus difficile le passage des rapports inférieurs. Dans son essai, Daniel Urdich, vous donne le « truc » pour éviter les claquements disgracieux.

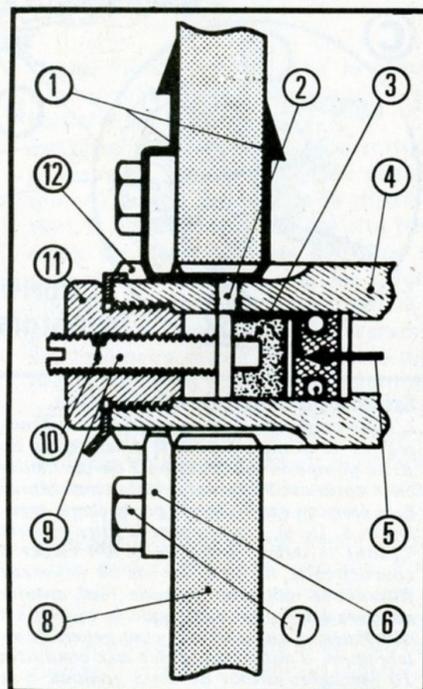
La boîte à cinq rapports en cascade est très compacte et est logée dans la partie gauche du carter. Aucune des extrémités de l'arbre secondaire n'étant susceptible d'être aligné avec la chaîne secondaire, une transmission intermé-

diaire par pignons à taille droite a été ajoutée et sa présence a été mise à profit pour réduire la vitesse puisque, nous l'avons vu, la boîte tourne à un régime élevé. Le rapport de cette transmission intermédiaire est de 1,19 ce qui aboutit à un rapport global des transmissions primaire et intermédiaire d'environ 2,04.

Le mécanisme de sélection utilise les techniques Honda classiques : les trois fourchettes sont commandées par un tambour lui-même actionné par un levier articulé. Ce système très simple de construction et ne nécessitant pas de réglages acrobatiques donne de très bons résultats.

Le moteur et la transmission sont logés dans un carter unique et leur lubrification est commune. Le dispositif à carter sec a été choisi, on peut d'ailleurs se demander pourquoi. La raison la plus souvent invoquée est le désir de mettre le moteur dans la position la plus basse possible. Cette hypothèse ne résiste pas à un examen sérieux car c'est la largeur du bloc, conditionnant la garde au sol angulaire, qui détermi-

ne la position en hauteur du moteur. Sur la CB 500, Honda s'est d'ailleurs rallié à la lubrification par carter réserve, beaucoup plus simple, et un simple coup d'œil sous la 750 permet de se rendre compte qu'il y avait largement la place, entre les tubes d'échappement



Détail du dispositif de réglage de débit de lubrification de la chaîne secondaire. La vis 9, en comprimant la pastille de caoutchouc 3, fait varier son diamètre extérieur donc la section de passage offerte à l'huile et, partant, son débit. 1. Huile s'écoulant le long du pignon sous l'action de la force centrifuge - 2. Orifice de sortie d'huile - 4. Arbre de sortie de boîte - 5. Arrivée d'huile - 6. Plaquette d'arrêt du pignon - 7. Vis de fixation de la plaquette - 8. Pignon - 10. Frein en nylon de la vis 9 - 11. Bouchon - 12. Canelure.

PAS ENCORE DETRONÉE : LA 750 HONDA

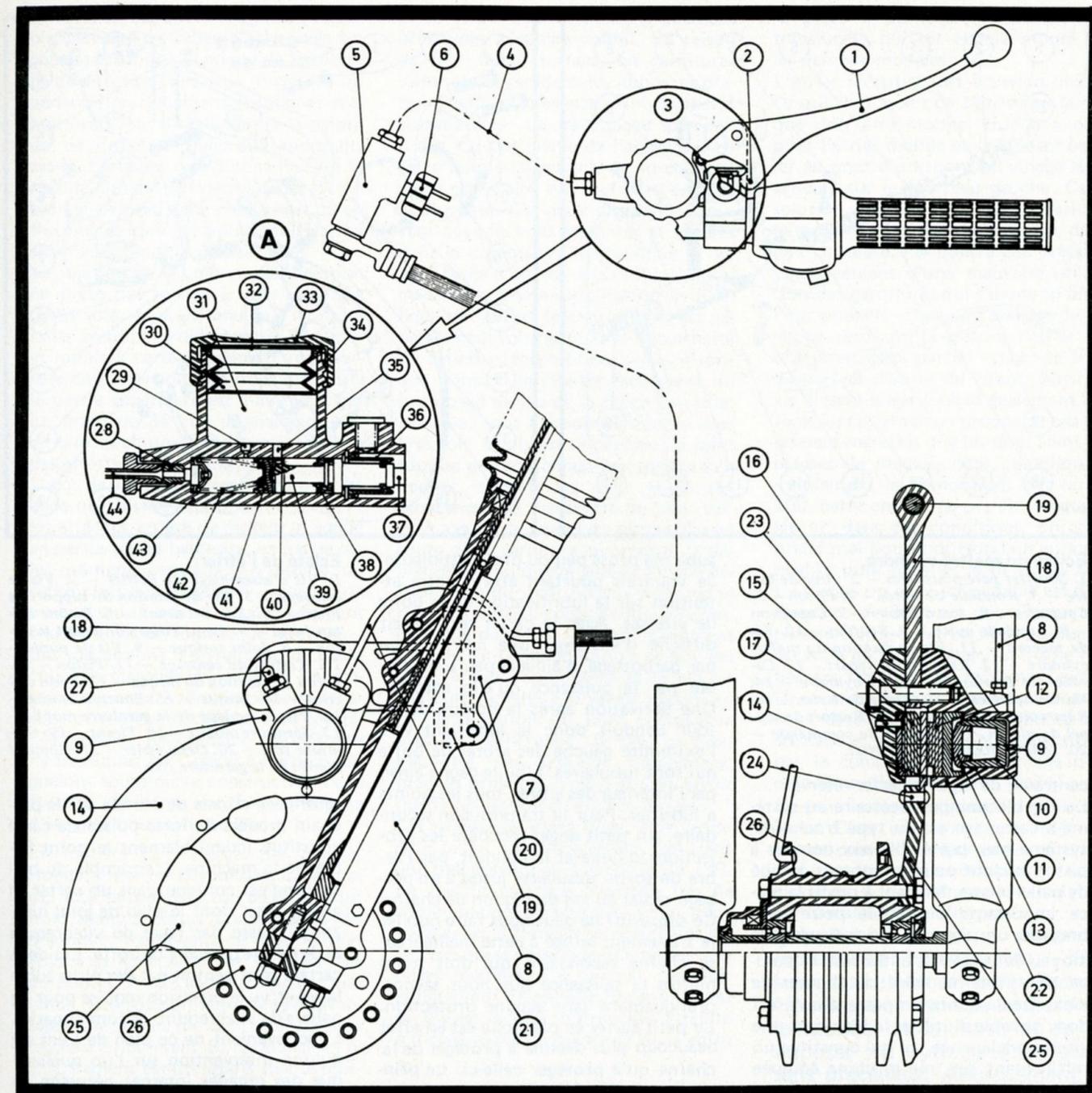
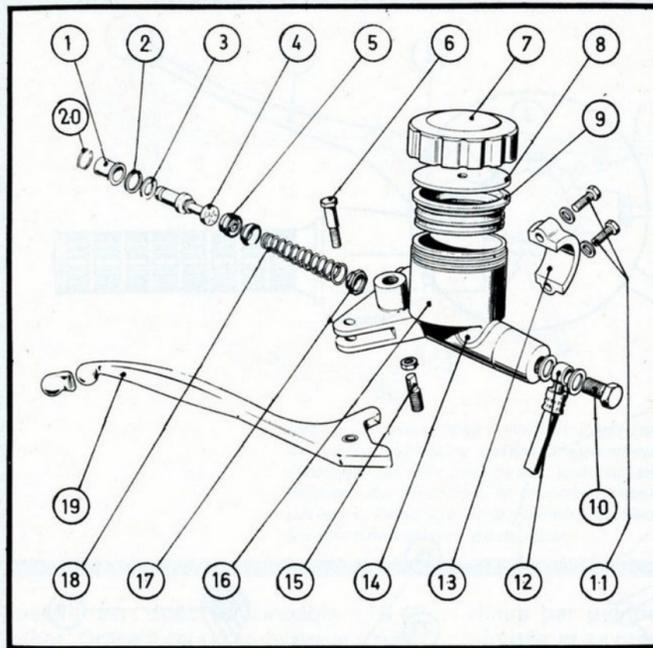


Schéma général du frein avant à disque à commande hydraulique.

Le levier 1, par son extrémité 2 commande le maître cylindre 3 dont le détail figure en A. L'huile sous pression est acheminée par une conduite 4 jusqu'au raccord 5 portant également le mano-contact 6 qui commande le feu de stop. A partir de ce raccord, les conduites 7 et 8 amènent l'huile jusqu'à l'étrier 9. L'huile repousse alors le piston 10 dont l'étanchéité est assurée par le joint torique 11, et repousse la garniture, 12 par l'intermédiaire du poussoir bombé 13, sur le disque 14. La garniture 15 fixée dans le demi-étrier 16 par l'ergot 17 vient alors en contact avec le disque puisque la réaction de pression de la garniture a fait pivoter le tirant 18 autour de son axe 19. Ce dernier est fixé dans un support 20, lui-même solidaire du

fourreau 21. Les demi-étriers 16 et 22 ainsi que le tirant 18, sont assemblés par les vis 23. Le disque 14 est fixé par des rivets 24 au voile 25, lui-même relié par boulons au moyeu 26. Une vis 27 permet la purge de l'air pouvant se trouver dans l'étrier. Détail du maître cylindre : 28. Bicolonne d'étanchéité - 29. Orifice d'alimentation en huile - 30. Soufflets - 31. Réservoir - 32. Rondelle de

nylon - 33. Capuchon - 34. Rainure de mise à l'air libre - 35. Orifice de retour au réservoir des fuites internes - 36. Soufflet pare-poussières - 37. Tige de piston - 38. Coupelle secondaire - 39. Piston - 40. Percage d'évacuation de fuites internes - 41. Coupelle primaire - 42. Ressort de rappel de piston - 43. Corps de maître cylindre - 44. Conduite de départ d'huile.



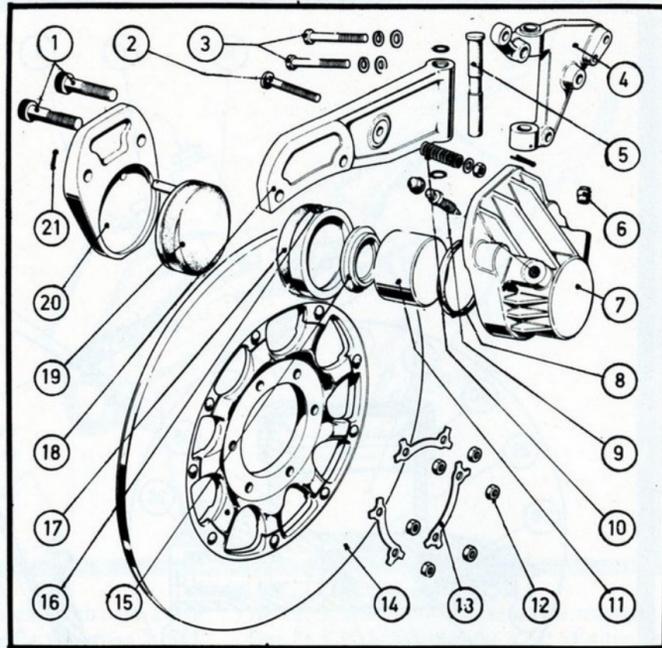
Éclaté du maître cylindre.

1. Soufflet pare-poussières - 2. Jonc de butée - 3. Rondelle de butée - 4. Piston - 5. Coupelles - 6. Axe de levier - 7. Capuchon - 8. Rondelle nylon - 9. Soufflet - 10. Vis de raccord - 11. Vis de fixation du maître cylindre - 12. Raccord de départ - 13. Cavalier de fixation du maître cylindre - 14. Maître cylindre - 15. Butée de levier - 16. Réservoir - 17. Clapet - 18. Ressort de rappel de piston - 19. Levier de commande - 20. Jonc de fixation du soufflet.

centraux, de loger le carter réserve. La double pompe nécessaire au système à carter sec est du type trochoïde, système bien préférable aux pompes à piston surtout pour un moteur équipé de paliers lisses. Mettant à profit la place importante disponible pour l'embrayage, un pignon a été taillé dans le moyeu de la cloche, entraînant la pompe par l'intermédiaire du pignon de kick. Remarquons en passant qu'il est donc possible d'utiliser le kick avec une vitesse enclanchée, ce qui constitue un raffinement sur une machine équipée d'un démarreur électrique dont le fonctionnement s'est toujours avéré très sûr.

Il vous sera beaucoup plus facile de suivre le circuit de lubrification sur le schéma figurant dans ces pages que de

subir ma prose peu ou prou fastidieuse. Je voudrais pourtant attirer votre attention sur la lubrification de la boîte de vitesses. Avec le carter sec, il était difficile d'envisager une lubrification par barbotage, d'ailleurs peu souhaitable par la puissance qu'elle absorbe. Une dérivation après la pompe de retour conduit donc le lubrifiant vers l'extrémité gauche des arbres de boîte qui sont tubulaires. L'huile gagne ainsi, par l'intérieur des arbres, tous les points à lubrifier. Pour la transmission secondaire, un petit auget récupère les projections d'huile et la conduit, par l'arbre de sortie tubulaire, jusqu'à un perçage radial au ras du pignon de chaîne. Ce dispositif ne peut nous faire oublier le traitement infligé à cette malheureuse chaîne secondaire, qui doit transmettre la puissance que nous savons, pratiquement sans aucune protection. Le petit carter en plastique est en effet beaucoup plus destiné à protéger de la chaîne qu'à protéger celle-ci. Le principe de l'adoption d'une transmission par chaîne pour une machine de 65 ch est déjà éminemment discutable, mais la faire travailler dans ces conditions ne peut améliorer les choses. Il faut espérer que c'est de ce côté que se por-



Éclaté de l'étrier.

1. Vis d'assemblage de l'étrier - 2. Vis de centrage - 3. Vis de fixation du support de tirant - 4. Axe de tirant - 5. Bicoûne d'étanchéité - 6. Demi étrier contenant le piston - 7. Joint torique - 8. Vis de purge - 9. Ressort de centrage - 10. Piston - 11. Erou de fixation du disque - 12. Frein d'érou - 13. Disque - 14. Poussoir bombé - 15. Vis de guidage de la garniture mobile - 16. Garniture fixe - 17. Garniture mobile - 18. Tirant - 19. Garniture fixe - 20. Demi étrier - 21. Goupille d'arrêt de la garniture fixe.

teront les efforts de Honda sur le prochain modèle de forte puissance car il constitue indéniablement le point faible de la machine. L'ensemble du mécanisme est contenu dans un carter en alliage léger dont le plan de joint horizontal passe par l'axe du vilebrequin et de l'arbre primaire de boîte. Les deux carters sont centrés par des plots tubulaires et, vu la précision requise pour les paliers de vilebrequin, ils sont appariés. L'inconvénient de ce plan de joint est qu'une intervention sur l'un quelconque des organes internes nécessite un démontage complet du moteur. Depuis la sortie de la Four, une modification importante est intervenue au niveau de ces carters, ils ne sont plus coulés en sable mais en coquille. Ces magnifiques pièces de fonderie ont donc maintenant un aspect beaucoup plus agréable et leur poids est diminué sans altérer la résistance.

PARTIE CYLCE : CLASSIQUE MAIS DES ELEMENTS MODERNES.

Le cadre de la 750 Honda, réalisé très sérieusement, est d'un dessin très classique mais marque une évolution certaine par rapport aux précédents mo-

dèles de la marque. Il s'agit d'un double berceau en tubes d'acier avec un gousset caissonné au niveau de la colonne de direction. Les deux longerons supérieurs, pratiquement rectilignes n'aboutissent pas directement à la colonne de direction mais aux montants avant. Ce cadre met à contribution la rigidité du bloc qui vient assister les tubes de berceau tant en torsion qu'en flexion puisque les points de fixation supérieurs sont placés assez haut.

La fixation de la colonne de direction ne prête pas le flan à la critique. Sa partie inférieure est tenue par les montants avant d'un diamètre de 28,5 mm et munis à cette occasion d'une fourrure de renfort de 32 mm de diamètre, la partie supérieure est maintenue par un tirant de 34 mm de diamètre présentant donc une forte inertie vis à vis des efforts de torsion.

L'axe de la fourche oscillante est fixé dans un caisson supportant également les attaches arrière de moteur et soudé en partie sur les berceaux, en partie sur les montants centraux. En résumé, un cadre classique et sérieux, sans doute un peu lourd, mais suffisant largement à une utilisation touristique normale.

Les suspensions n'offrent pas de particularités marquantes, fourche télescopique amortie hydrauliquement à l'avant et fourche oscillante avec combinés ressorts hélicoïdaux amortisseurs hydrauliques de Carbon à l'arrière. Signalons toutefois la construction de la fourche oscillante en caisson de tôle d'acier emboutie et soudée.

En matière de freinage, par contre, Honda a montré la voie avec le montage, pour la première fois en série, d'un frein avant à disque à commande hydraulique. Maintenant, ce type de frein tend à se généraliser sur les machines puissantes. Il ne s'agit nullement d'une mode, le disque présente de réels avantages que je vais me contenter de vous rappeler brièvement. Sa résistance à l'échauffement est presque évidente puisque la quasi totalité de sa surface est en contact avec l'air, de plus, les conséquences de l'échauffement sont sérieusement atténuées puisque la dilatation résultante a pour principal effet d'augmenter son diamètre, phénomène pratiquement sans influence alors que sur un tambour il éloigne la piste de freinage des garnitures. L'épaisseur étant très faible (7mm), sa dilatation est pratiquement négligeable et ne peut, d'ailleurs, que rapprocher les pistes de freinage des garnitures. Ne possédant pas l'effet d'auto-engagement, il procure un freinage très progressif. Vous voyez qu'il s'agit là de caractéristiques extrêmement séduisantes. Bien entendu, ce ta-

bleau serait trop idyllique si quelques problèmes n'apparaissaient. En raison de leur faible surface, les garnitures s'usent assez rapidement, imposant pratiquement la présence d'un dispositif automatique de rattrapage de jeu. Enfin, du fait même de l'absence d'effet d'auto-engagement, la force pressante nécessaire sur le disque est très importante. Ces deux problèmes trouvent des solutions élégantes et simples dans la commande hydraulique. Il est alors facile d'ajouter à la multiplication mécanique une multiplication hydraulique de l'effort (cette dernière est généralement voisine de 7) et l'étanchéité du cylindre récepteur par un joint torique permet de réaliser facilement un rattrapage de jeu de la façon suivante. Lorsque, sous l'action du liquide sous pression, le piston se déplace, le joint torique en caoutchouc, qui adhère à ce dernier, se déforme pour suivre son mouvement et l'élasticité du joint suffit à assurer le rappel du piston. Si une usure de la garniture se produit, le déplacement du piston amènerait une déformation du joint torique telle que sa réaction élastique dépasse son adhérence sur le piston. Il y a donc glissement du joint sur le piston jusqu'à ce que ces deux forces s'équilibrent et le jeu est toujours ramené à la valeur maximum de déformation du joint compatible avec son adhérence. Je sais, ce n'est peut-être pas expliqué simplement, mais le principal n'est-il pas de savoir que la réalisation en est très simple ? Ces généralités étant dites, et je pense qu'il fallait qu'elles le soient, j'en viens plus précisément au frein de la CB 750. Le maître cylindre n'appelle pas de commentaires particuliers, sinon pour signaler les différents et éphémères réservoirs qui se sont succédés sur les premiers modèles. Le premier réservoir entièrement métallique fut ensuite muni d'une fenêtre translucide atteinte d'incontinence chronique et laissa enfin

la place à un réservoir entièrement translucide qui est encore monté sur les derniers modèles.

L'étrier récepteur est à piston unique ce qui implique que l'étrier ou le disque doit être mobile. Honda a opté pour l'étrier mobile en le laissant osciller au bout d'un tirant en alliage léger articulé sur le fourreau gauche. Cette solution est l'une de celles nécessitant le moins de précision à l'usinage, donc peu coûteuse. Par contre elle présente l'inconvénient d'une mauvaise utilisation des garnitures qui s'usent en biais. Pour pouvoir effectuer l'usinage de l'alésage recevant le piston, l'étrier est réalisé en deux parties venant se fixer de part et d'autre du tirant. Ainsi les vis d'assemblage servent également à le fixer sur ce dernier. A propos de ces vis, on peut regretter que les têtes aient été placées du mauvais côté, compliquant inutilement le démontage. Sur la CB 500, cette erreur n'a pas été renouvelée et, dans ces conditions, on comprend mal pourquoi Honda n'en a pas profité pour rectifier le tir sur la 750. Le disque en acier inoxydable est d'un diamètre de 300 mm pour 7 mm d'épaisseur. Il est rivé en neuf points sur un voile en alliage léger, lui-même fixé par six boulons sur le moyeu avant. Une caractéristique intéressante pour ceux désireux d'améliorer encore leur freinage et, a fortiori, pour ceux attirés par la compétition, le montage d'un deuxième disque est très facile.

Le frein arrière est beaucoup plus classique. C'est un tambour de 180 mm simple came. Il s'avère amplement suffisant en toutes circonstances et la précision de sa commande par tringle s'avère un atout non négligeable.

S'appuyant sur une puissance industrielle considérable, d'ailleurs établie en un temps record, Honda est en train de bouleverser le monde de la moto et de lui imposer un rythme d'évolution sans précédent. Actuellement, la CB 750 constitue le sommet d'une gamme particulièrement diversifiée, et vous avez pu voir, tout au long des pages qui lui sont consacrées dans ce numéro, qu'elle méritait amplement cette place au sommet. J'ai pourtant dit qu'elle y était « actuellement » car je pense que ce serait mal connaître Soichiro Honda que de croire qu'il va se laisser engourdir par son succès. Ce diable de petit Japonais n'a pas fini de nous étonner...

J. T. Grimault

PAS ENCORE DETRONÉE : LA 750 HONDA

motomama



SPECIAL HONDA 750. G.P. DE FRANCE .IMOLA.PERNES

4 francs 40 F.B 3,50 F.S juin 72

mensuel N° 18

SOMMAIRE



motorama

Pages	Textes	Photo ou dessin	Auteur
8 Echos - Nouvelles - Indiscrétions			
12	Honda CB 750 Four	C. Ramade J.T. Grimault	D. Urdich J.T. Grimault
44	Le Cross à la portée de tous	C. Ramade	A. Roux
50	Grand Prix de France	P. Debarle	P. Debarle
54	La Moto aux U.S.A.	P. Debarle	P. Debarle
58	Imola	P. Debarle	P. Debarle
63	Pernes	A. Roux	A. Roux
65	Calendrier Sportif	•	•
69	Elles roulent toujours	J.R. Olejniczak	J.R. Olejniczak J.T. Grimault

Motorama a demandé
son inscription à



Gérant responsable J.F. Piétri. Directeur de la Publication C. Pastor

Motorama est publié par les Editions PUMA, 104 rue de l'Evêché (13) Marseille (2e) Tél. 20.03.13. C.C.P. 3442-14 Marseille
Bureaux Parisiens : 4 rue de Gramme (75) Paris (15e) - Tél. 828.98.54

Publicité : Jacques Comiti, Motorama, 104 rue de l'Evêché - 13. Marseille (2e) Tél. 20.03.13 - Composition : Office 27,
27 rue Grignan - 13. Marseille (6e) - Imprimerie : Imprimeries Riccobono - 83. Draguignan - Tirage : 60.000 exemplaires -
Distribution : N.M.P.P. - C.C.P.A.P. N° 51.326 - Dépôt Légal : 2e trimestre 72 -