

## LES DOSSIERS TECHNIQUES

# RÉFÉCTION DE LA POMPE À ESSENCE SU TYPE AUF.300

PAR FRANÇOIS GABBANI

Cette réparation, telle qu'elle est décrite ici, doit s'effectuer avec le kit de référence EPK 300 pour les véhicules avec le négatif à la masse (il existe aussi un kit pour les véhicules avec le positif à la masse). Il est disponible chez BURLLEN\* pour 31,77 €, port compris (octobre 2004). Il est évident que toutes les pièces fournies dans ce kit devront être utilisées, à l'exception toutefois des galets individuels 3 si votre pompe est munie à l'origine d'un anneau de galets en nylon. Nous verrons que le montage s'en trouve facilité.

### Matériel nécessaire:

- Un tournevis cruciforme;
- Un tournevis plat à lame épaisse;
- Un tournevis plat d'horloger;
- Une paire de pinces plates à bouts fins
- Une paire de pinces coupantes;
- Un jeu de jauges d'épaisseur;
- Du Belgom alu;
- Des chiffons propres.

Le tournevis d'horloger sera d'un grand secours pour déloger les rondelles collées au fond de leurs gorges et nettoyer délicatement ces gorges.

### Le rupteur

#### Démontage

Démonter le manchon isolant 33 (fig. 1), l'écrou de borne 32 et le

raccord 31 avec sa rondelle-frein. Enlever le ruban d'étanchéité puis le couvercle d'extrémité.

Dévisser la vis 24 qui fixe la lame de contact 22 sur le socle 16 et démonter le condensateur 25. Ceci permettra le démontage de la rondelle 23, de l'embout de câble et de la lame de contact 22.

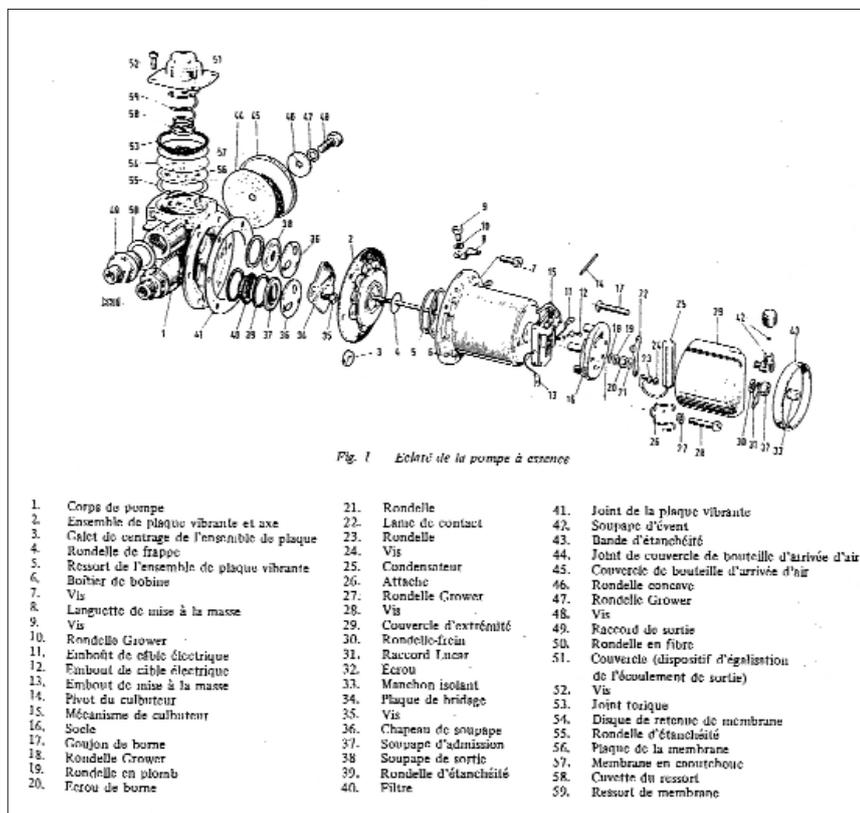
### Boîtier de la bobine et plaque vibrante.

#### Démontage

Ôter les vis 7 de fixation du boîtier de bobine à l'aide du tournevis plat à lame épaisse (pour éviter d'endommager les têtes de vis) ainsi que la vis de mise à la masse 9.

Le boîtier de bobine 6 peut alors être séparé du corps de pompe 1. Ensuite, démonter l'ensemble de la plaque vibrante et de l'axe 2 en saisissant celle-ci et en la dévissant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le ressort 5 pousse la plaque vibrante hors du boîtier de la bobine.

Si votre pompe à essence est munie des onze galets en laiton 3 au lieu d'un anneau de galets en nylon, **ATTENTION**: il est recom-





## LES DOSSIERS TECHNIQUES

# RÉFECTION DE LA POMPE À ESSENCE SU TYPE AUF.300

mandé de tenir le boîtier au-dessus de l'établi pour éviter que les galets ne tombent.

La plaque vibrante et son axe sont considérés comme une seule pièce et ne doivent pas être séparés.

### Remontage

Placer le ressort de l'ensemble de la plaque vibrante dans le boîtier de bobine, **avec son plus grand diamètre vers la bobine.**

**Ne pas utiliser de pâte à joint sur la plaque vibrante.** Nettoyer simplement les plans de joints au Belgom alu, rincer à l'eau tiède savonneuse puis à l'eau claire.

Monter la plaque vibrante en introduisant l'axe dans le trou de la bobine et la visser dans le tourillon fileté au centre de l'ensemble de culbuteurs.

**Visser la plaque vibrante** jusqu'à ce que le culbuteur ne produise plus d'inversion. Monter l'ensemble des quatre galets de centrage en nylon en rabattant le bord de la plaque vibrante, faces plates contre la plaque vibrante.

Monter la lame de contact et régler les écartements comme décrit plus bas, puis démonter cette lame de contact avec soin.

Tenir l'ensemble du boîtier de bobine dans la main gauche aussi horizontal que possible, et pousser l'axe de la plaque vibrante avec le pouce de la main droite, en appuyant fermement mais régulièrement.

**Dévisser la plaque vibrante** huitième de tour par huitième de tour en poussant et en relâchant avec le pouce de la main droite jusqu'à ce que le mécanisme de renvoi donne tout juste l'inversion (le fameux « click-clock »). Il est important de procéder par huitième de tour afin d'obtenir la position la plus précise possible de la plaque vibrante lorsque le mécanisme donne l'inversion.

Ensuite continuer à dévisser la plaque vibrante jusqu'au trou le plus proche, puis de 4 trous (soit deux tiers d'un tour complet). La plaque vibrante est alors correctement réglée.

Appuyer sur le centre de l'ensemble de la plaque et monter la fourchette de retenue à l'arrière du mécanisme de culbuteur.

### Socle et culbuteur

#### Démontage

Démonter la rondelle d'étanchéité 21 du couvercle d'extrémité, dévisser l'écrou de borne 20 et enlever la rondelle en plomb 19.

Si celle-ci est aplatie sur l'embout de câble et le filetage, la meilleure solution consiste à la couper avec des pinces coupantes.

Dévisser les deux vis 28 fixant le socle sur le boîtier de bobine, enlever l'embout de mise à la masse 13 ainsi que l'attache 26 du condensateur. Faire basculer le socle et sortir l'embout du câble 12.

Le socle 16 peut alors être

démonté avec le mécanisme de culbuteur 15 qui est monté sur le socle.

Faire sortir l'axe en acier trempé 14 retenant le mécanisme de culbuteur sur le socle, et séparer les deux.

### Remontage

**Nota** : l'axe d'acier utilisé pour le montage du mécanisme de culbuteur sur le socle est spécialement trempé et ne doit pas être remplacé par une pièce autre qu'une véritable pièce S. U.

Renverser le socle et y monter l'ensemble de culbuteur en poussant l'axe en acier 14 à travers les petits trous dans les culbuteurs et les nervures du socle. Puis mettre en place le bras central de sorte que, avec l'axe du culbuteur intérieur en tension contre l'arrière du point de contact, le ressort du levier central se trouve au-dessus de l'axe sur lequel tournent les galets blancs. Il est important d'exécuter ce montage avec soin pour obtenir le fonctionnement correct de l'inversion; il est également essentiel que les culbuteurs soient libres d'osciller sur l'axe du pivot, et que les bras ne frottent pas sur les pieds du socle.

Si nécessaire, les culbuteurs peuvent être réglés à l'aide de pinces à bouts plats.

Monter le boulon de borne à tête carrée sur le socle, dont l'arrière comporte un renforcement pour recevoir cette tête carrée.

Monter la rondelle Grower 1 (fig.



## LES DOSSIERS TECHNIQUES

# RÉFECTION DE LA POMPE À ESSENCE SU TYPE AUF.300

16) et pousser le boulon de borne à travers l'embout de câble 2, puis monter la rondelle en plomb 3 et l'écrou conique, **la face conique étant contre la rondelle en plomb** (ceci pour assurer un meilleur contact qu'une rondelle ordinaire plate et écrou). Serrer l'écrou 4 et ajouter la rondelle d'étanchéité 5 du couvercle d'extrémité. Monter le socle sur le boîtier de bobine à l'aide de deux vis de socle 6 (serrer sans excès car la platine est relativement fragile), en s'assurant que la base de l'attache du condensateur se trouvant sur la gauche (position 9 heures) se place entre le socle et la languette de mise à la masse 8. Serrer les vis, en prenant soin d'empêcher la languette de mise à la masse 8 de tourner car ceci tendrait ou casserait le câble de mise à la masse.

**Ne pas monter la lame de contact à cette étape du remontage.**

### Corps et soupapes

#### Démontage des pièces du corps de pompe

Dévisser les deux têtes phillips 35 fixant la plaque de bridage 34 des soupapes, démonter les chapeaux de soupapes 36, les soupapes 37 et 38, les rondelles d'étanchéité et le filtre 40.

Démonter le couvercle d'arrivée d'air 45. Démonter le couvercle 51 et sortir le ressort de membrane 59, les joints, la membrane 57, le disque de retenue de membrane 54 et la plaque de membrane 56.

#### Remontage des pièces du corps de pompe

Avant tout, bien nettoyer les plans de joint où les anciens joints se sont collés avec le temps. Au besoin, s'aider du petit tournevis d'horloger pour gratter délicatement la matière durcie.

Monter les pièces de la soupape de sortie 38 dans le logement dans l'ordre suivant : d'abord la rondelle d'étanchéité neuve, puis la soupape, **languette vers le bas**, puis le chapeau de soupape 36.

Monter la soupape d'entrée 37 dans le logement dans l'ordre suivant : d'abord la rondelle d'étanchéité neuve, puis le filtre 40, **côté dôme vers le bas**, puis une autre rondelle d'étanchéité neuve, suivie de la soupape, **languette vers le haut**, et finalement le chapeau de soupape 36.

Monter la plaque de bridage et la fixer fermement au corps avec les deux vis.

Remonter le couvercle de bouteille d'arrivée d'air 51 avec sa rondelle d'étanchéité neuve 55 au fond de l'alvéole du dispositif d'égalisation de l'écoulement de sortie, suivie de la plaque perforée 56, côté dôme vers le bas, puis le disque neuf en matière plastique 54 et la membrane en caoutchouc 57. Introduire le joint torique 53 dans sa gorge en s'assurant qu'il s'y loge bien au fond. Monter le ressort de membrane 59, **la grande extrémité vers le couvercle**, dans le couvercle. Monter la cuvette sur la petite extrémité du ressort, passer l'outil de montage à travers le couvercle, ressort et couvercle et le tourner de 90° de sorte que le ressort se

trouve sous tension durant le montage.

Enfin, placer l'ensemble ressort et couvercle sur la membrane et visser les quatre vis de fixation.

#### Remontage du corps de pompe

Monter la rondelle d'étanchéité 41 sur le corps, en alignant les trous de passage de vis.

Présenter le boîtier de bobine et aligner les six trous des vis de fixation en s'assurant que les pattes moulées du boîtier de bobine se trouvent dans la partie inférieure. Monter les 6 vis et les serrer à la main. Monter la vis de la mise à la masse 9 avec son raccord Lucar 8. Si vous avez monté des galets individuels, enlever la fourchette de retenue des galets avant de serrer les vis de fixation du corps de pompe, en s'assurant que les galets restent dans la bonne position. **Un galet déplacé coupera la membrane**, c'est pourquoi il est préférable de conserver l'anneau de galets en nylon.

Il n'est pas nécessaire de mettre la membrane sous tension avant de serrer les vis de fixation.

Serrer les vis de fixation, **en serrant toujours l'une après l'autre deux vis diamétralement opposées.**

#### Montage de la lame de contact

Monter la lame de contact 22 et le câble de la bobine sur le socle sans oublier la rondelle 23. L'embout du câble du condensateur doit être placé sous l'embout

## LES DOSSIERS TECHNIQUES

# RÉFECTION DE LA POMPE À ESSENCE SU TYPE AUF.300

du câble de la bobine.

Les pointes de contact doivent se trouver légèrement au-dessus des pointes sur le culbuteur lorsque le contact est fermé, de sorte que lorsque le contact est fermé ou ouvert, une paire de pointes recouvre complètement l'autre.

Concernant la lame de contact qui comporte une boutonnière pour la vis de fixation, un certain réglage est possible.

Serrer la vis de fixation 24 de la lame de contact lorsque le réglage correct de la lame est obtenu.

### Réglage des écartements

Vérifier que lorsque le culbuteur est poussé contre le boîtier de bobine, la lame de contact repose sur l'arête étroite qui fait saillie de la face du socle. Dans le cas contraire, desserrer la vis de fixation de la lame de contact, dégager la lame du socle et la courber vers le bas suffisamment pour qu'elle repose légèrement sur l'arête du socle après remontage.

Un excès de tension de la lame limitera la course du mécanisme du culbuteur.

Le positionnement correct donne un écartement A de 0,9 mm + ou - 0,13 mm entre le socle et l'extrémité de la lame (fig. 2).

Vérifier l'écartement entre le doigt du culbuteur et le boîtier de bobine avec une jauge d'épaisseur, et si nécessaire, courber le doigt d'arrêt pour obtenir un écartement B de 2,3 mm + ou - 0,13 mm.

### Couvercle d'extrémité

Rentrer tout l'excès de câble en position de manière à ce qu'il ne gêne pas le mécanisme de culbuteurs. S'assurer que la rondelle d'étanchéité 21 du couvercle d'extrémité est en place sur le boulon de borne ; monter le couvercle d'extrémité en bakélite et la rondelle-frein, sans serrage excessif car la bakélite n'apprécie guère les serrages musclés.

La pompe est maintenant prête pour un essai.

Après essai, remonter la bande d'étanchéité en caoutchouc 43 sur l'interstice du couvercle d'extrémité et fermer avec du ruban adhésif.

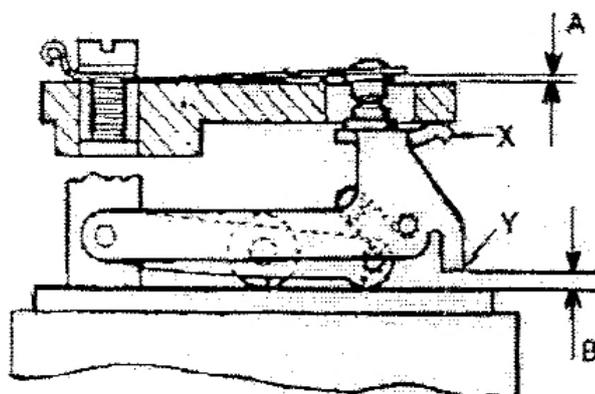
Par-dessus cet adhésif, j'ai recollé l'ancien adhésif siglé S. U.; mais là, ça devient du chipotage...

### Remontage des pompes dans le coffre

Les anneaux de caoutchouc C 30814 n'étant plus disponibles, il est possible de les remplacer par du caoutchouc dur acheté en plaque, épaisseur 8 mm. L'idéal serait une épaisseur de 9 mm, mais cela n'existe pas : c'est 8 ou 10 mm. Il est donc plus facile de travailler avec un morceau de 8 mm d'épaisseur. Découper un rectangle de 18,5 x 3,5 cm et monter-le autour de la pompe. S'il y a encore un peu de jeu, vous pouvez le rattraper avec 1 ou 2 tours de scotch armé.

Les magasins spécialisés en articles en caoutchouc donnent d'ailleurs souvent des chutes inutilisables qui suffisent amplement pour nos besoins.

Figure 2



A = 0.9mm (0.035 in)  
B = 2.3mm (0.090 in)