Modification "Gas plug" Garand M1

Le Garand M1, quand il a été inventé, ne connaissait évidement pas les poudres modernes d'aujourd'hui ni les cartouches commerciales assez pêchues que l'on trouve de nos jours.

Pour préserver notre précieux Garand M1 des méfaits des cartouches commerciales un peu trop virulentes qui risquent d'endommager la culasse, le boitier de culasse et l'op-rod, pour ne citer qu'eux, il a été imaginé plusieurs systèmes qui consistent à modifier le bouchon des gaz de manière à ce qu'il laisse passer une partie de ceux-ci.
En laissant passer une partie des gaz, la pression diminue et la vélocité du piston est un peu ralentie voir rendu immobile si trop ouvert.
Les plus rependus de ce dispositif utilisent soit un jeu de vis percées, soit une valve réglable.
L'inconvénient est qu'il faut trouver le bon réglage qui permette à la fois de réduire la pression et assurer le cycle de rechargement. Et quand on a trouvé le réglage pour une cartouche, si on en change, il faut recommencer.

Il existe un bouchon qui a une autre approche; il ne crée pas de fuite de gaz mais crée un espace tampon qui absorbe le pic de pression sur quelques micros secondes.
Dans ce document, c'est celui là que je vous propose de réaliser.

Pour en savoir plus sur ce bouchon: http://www.garandgear.com/ported-gas-plug.html
Je vous recommande de faire un tour sur ce site. Anglophone mais bon… quand on aime !
Aux US, le prix du bouchon hors transport est encore presque correct, mais pas d'export vers la France et je n'ai trouvé aucun autre site proposant ce bouchon.
Donc la solution, le copier !
C'est ce que j'ai fait et je vous assure que le résultat est plutôt bluffant. C'est très efficace.

Bon, maintenant passons aux choses sérieuses !

1 - Il faut être prêt à sacrifier un bouchon à valve ! La modification interdit tout retour en arrière.

2 - Démontage de la valve

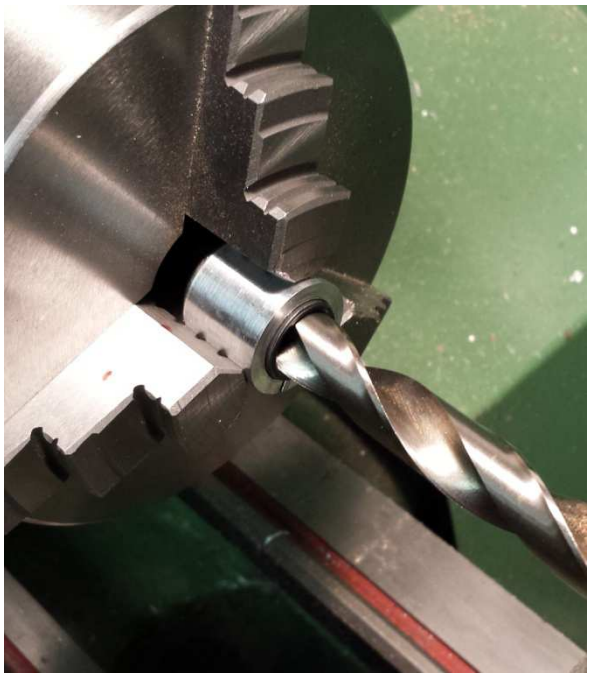
Une seule solution, **La force brutale**. Le ressort est serti sur la tige du clapet et il n'y a pas d'autre moyen.
- on utilise un tube ou tout objet dans lequel on peut mettre le bouchon de manière à ce qu'il repose sur le collet. Ici, j'ai utilisé un raccord de plomberie.
- on tape sur la tige du clapet à l'aide d'un chasse goupille et d'un marteau jusqu'à ce que le ressort soit détruit et que le clapet sorte entièrement de l'autre côté.

Quand le Clapet est sorti, on obtient ça (les morceaux du ressort ont refusés d'être sur la photo ;-))

ATTENTION !
Il faut essayer de garder la face du clapet en bon état car on en aura besoin par la suite.

3 - Perçage du bouchon

Le bouchon n'est pas traité et semble être en acier inox mais se perce facilement.
Le diamètre final de perçage, dans mon cas, est de 10.95mm parce que j'ai utilisé un foret qui a ce diamètre là mais avec 11mm y a pas de problème.



J'ai utilisé une bague en alu intermédiaire pour tenir le bouchon dans mon mandrin de tour à cause de la collerette qui ne permet pas de le serrer correctement autrement.

Bien sur, ce perçage peut être fait sur une perceuse à colonne en serrant le bouchon dans un étau mais c'est moins facile.

Il faut percer par paliers, à 8.5, puis 10.5, puis 10.75 et enfin au diamètre final ~11mm. (avec un foret bien affuté pour un bel état de surface)
La profondeur de perçage est 12.00 par rapport à la face côté gaz. **Ne pas déboucher de l'autre côté. !**

4 - Réalisation de l'obturateur

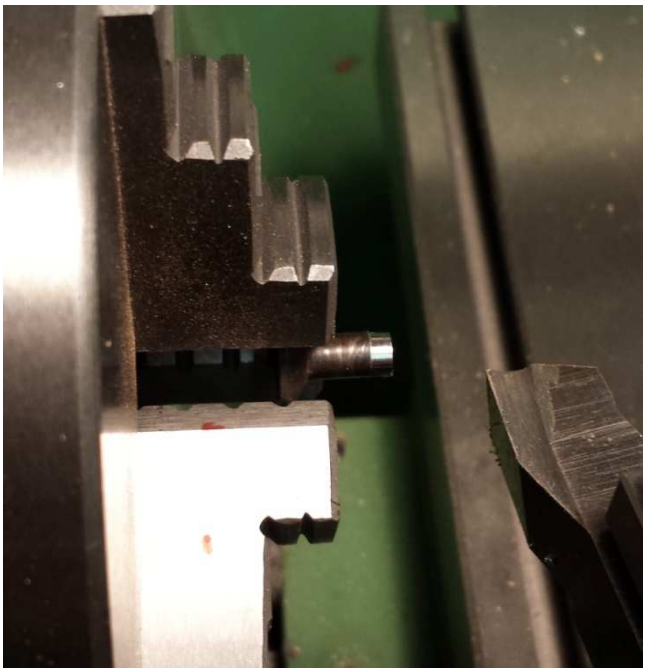
Comme vous l'avez sans doute remarqué, maintenant si on remonte le bouchon comme ça, plus rien n'arrête les gaz ☹.

Il faut donc boucher ce trou.

C'est là que nous allons avoir besoin du clapet que nous avons démonté. Nous allons lui faire subir quelques modifications.

a - S'assurer du diamètre final du perçage de notre bouchon.

b - Reprendre la tige du clapet pour la rendre à peu près cylindrique

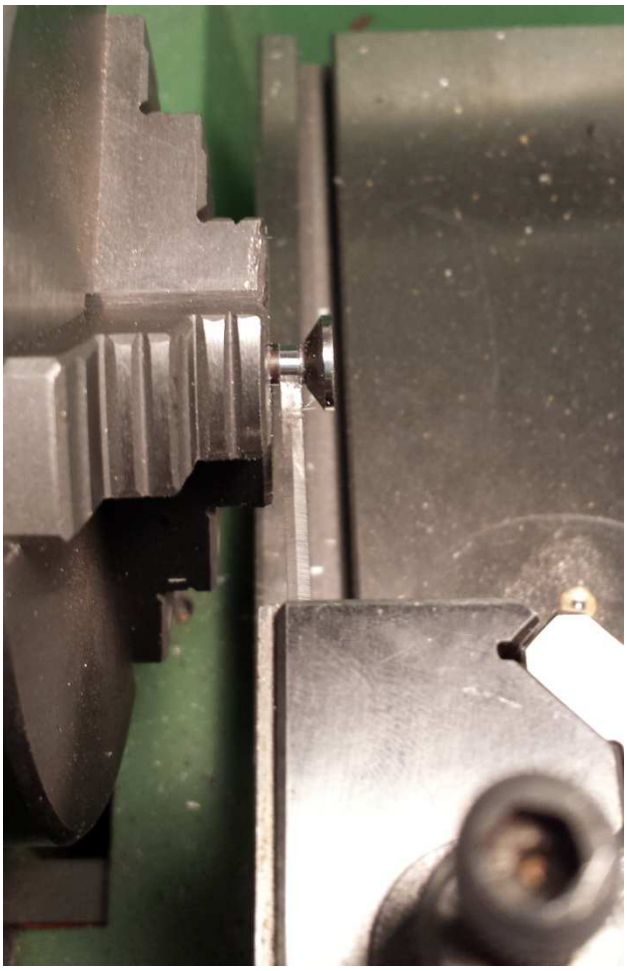


c - Adapter le diamètre du clapet au diamètre intérieur du bouchon + 0 / +0.02 mm

Si on n’a pas de tour, ceci peut être fait en serrant la queue du clapet dans un mandrin de perceuse et en utilisant une lime douce.

Bien sur c'est moins facile et moins précis mais pas impossible.

d - Tronçonner la tige du clapet



e - L'obturateur est terminé

f - Mise en place de l'obturateur

L'obturateur sera en foncé à force dans le bouchon en utilisant une tige cylindrique d'un diamètre proche de celui de l'alésage qui servira de guide.

La méthode d'enfoncement est au choix de celui qui le fait. Marteau, presse, étau ….

Et voilà, c'est votre Garand M1 qui va être content ….

Ah, une dernière chose pour les étourdis qui auraient raté la cote du diamètre de l'obturateur.

Jusqu'à 0.05 à 0.075 au dessus du diamètre théorique un peu de Loctite "Bloc Presse" et ça devrait le faire. Elle résiste à la chaleur et c'est avec ça que sont collés les freins de bouche PGM ….