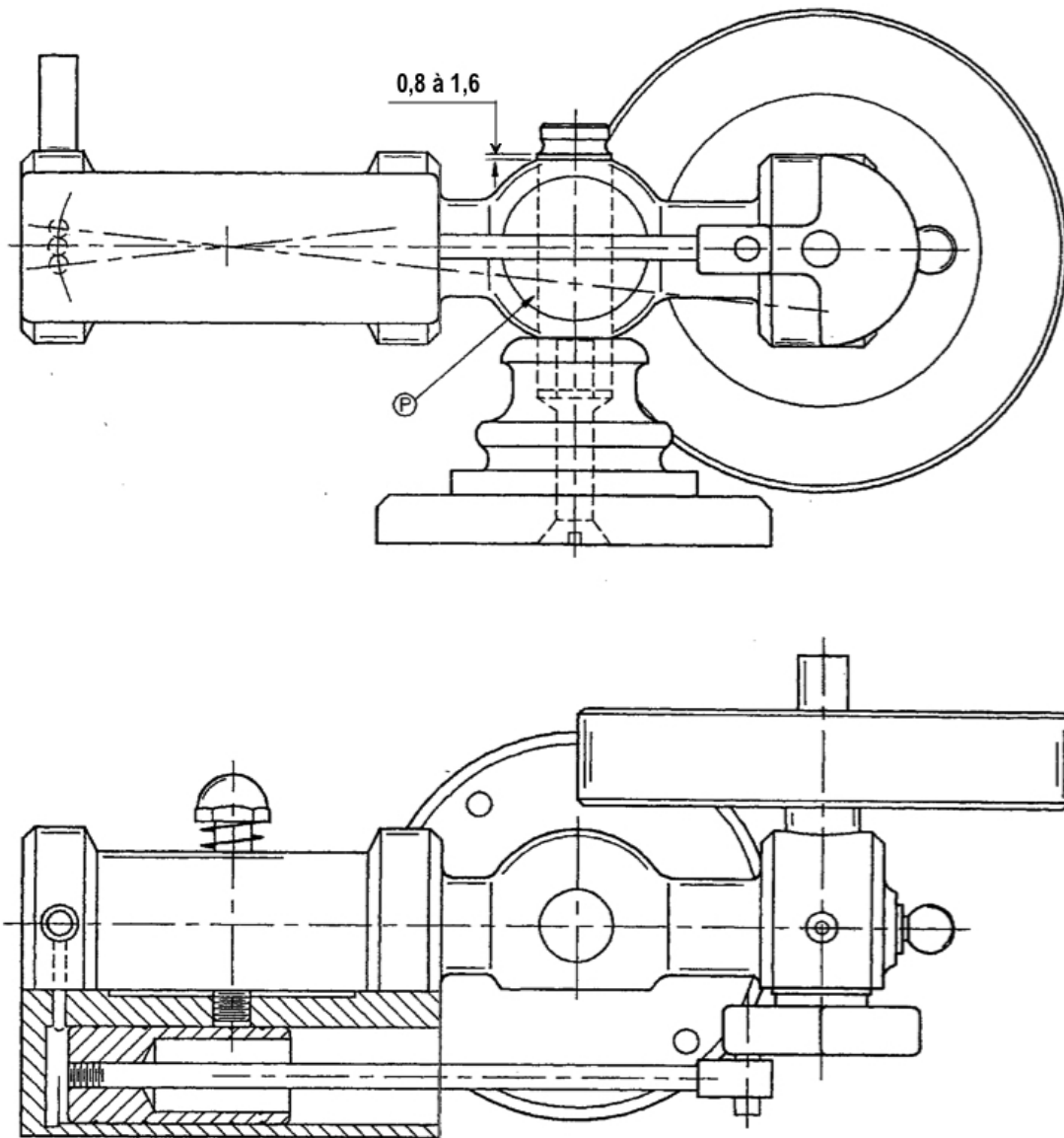


FANCY II

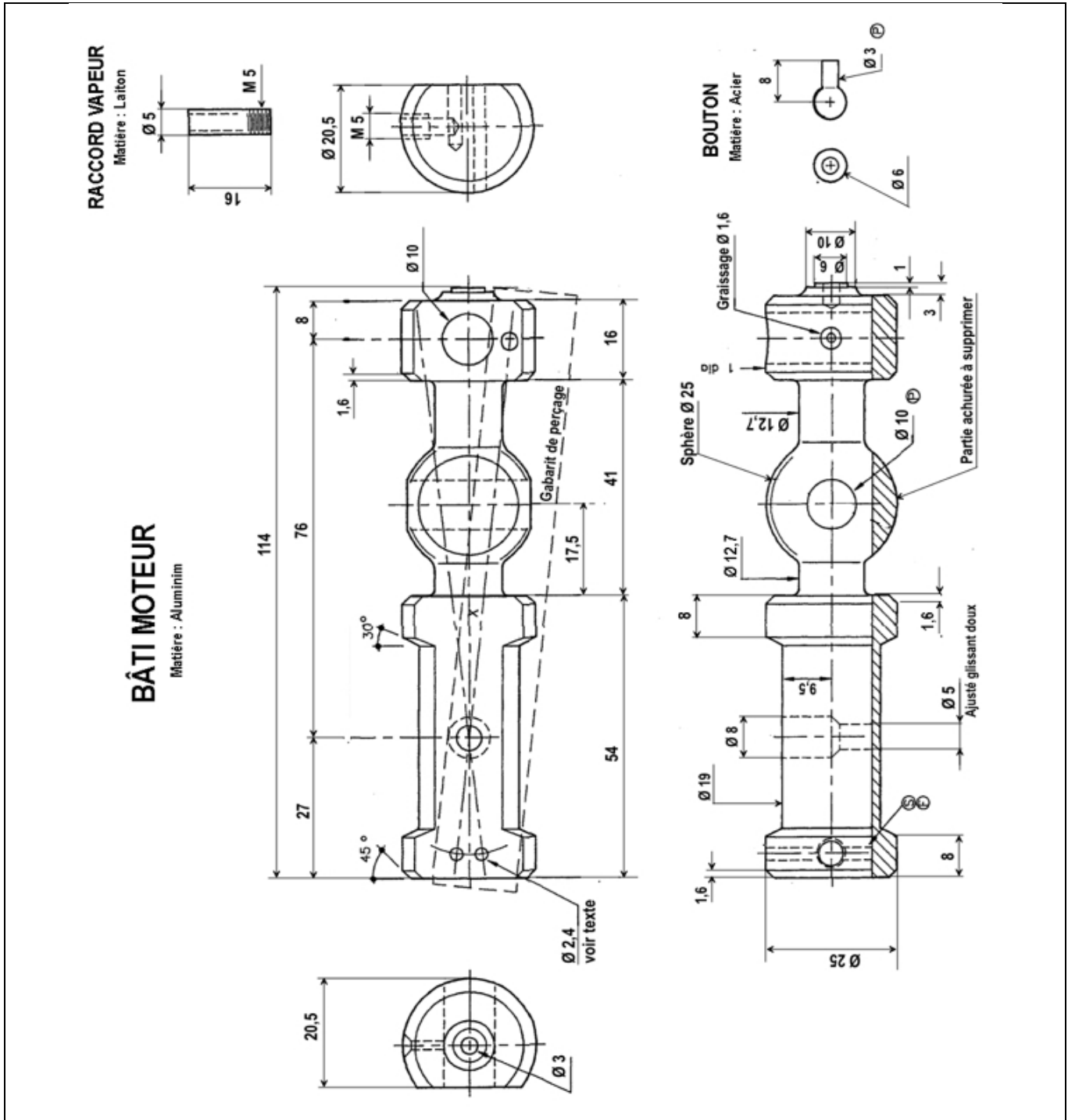
Par Elmer Verburg



Souvenez-vous, en janvier 1981, nous avons édité les plans d'un petit moteur que nous avons appelé Fancy. Ce moteur a été apprécié par ceux qui aiment le travail au tour. Le Fancy II, lui ressemble, mais il est plus grand et horizontal.

BÂTI MOTEUR

Pour le bâti moteur, prenez, un rond d'environ 25 mm de diamètre et de 140 à 150 mm de long, en mandrin trois mords et sortez-le d'environ 120mm.



Faites-y un point de centre pour le soutenir avec la contre-pointe et tournez le diamètre extérieur jusqu'à un diamètre uniforme et propre, qui peut être un peu en dessous la cote.

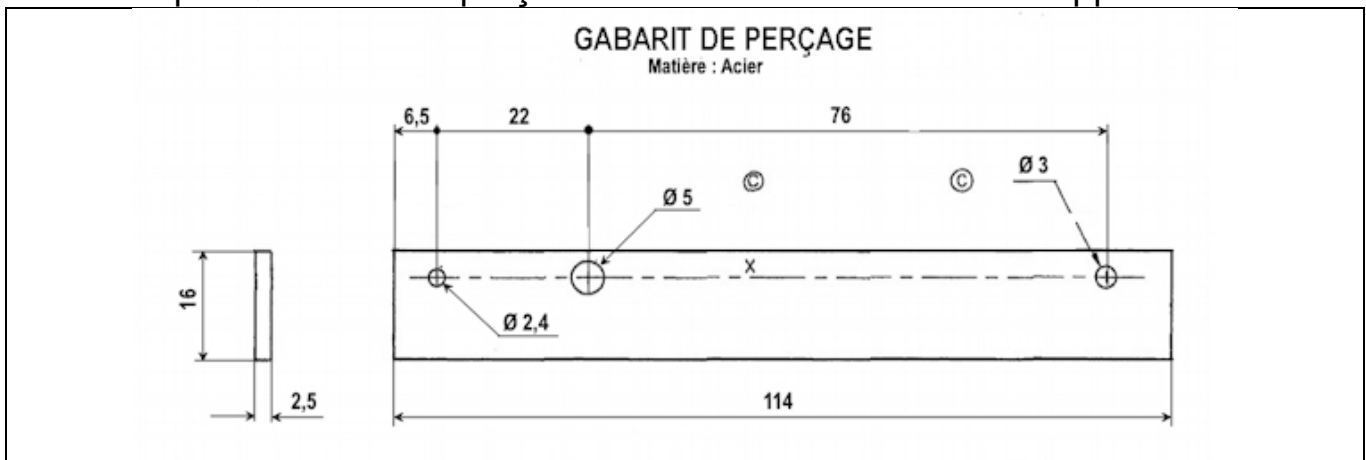
Passez la pièce au bleu sur toute sa longueur et tracez les lignes principales des épaulements et de la sphère. Tournez les différents diamètres et formez la sphère à la lime (*ou à l'outil*) jusqu'à obtenir une forme satisfaisante. D'autres formes peuvent être tournées au lieu d'une boule. N'hésitez pas à tester vos propres idées. Le petit bouton à l'extrémité du palier était un point de graissage mais l'huile ne coulait pas. Il a été conservé en tant qu'ornement et un trou de graissage traversant le palier du vilebrequin et la bague, a été percé.

Vous pouvez abandonner les fioritures du palier de 16 si vous le souhaitez. Montez la pièce dans l'équerre de fraisage du chariot croisé, et fraisez la partie hachurée à la cote de 20,5. Dans notre cas le bâti était pris dans un étau mobile, dégauchi par rapport au banc et placé à hauteur de centre pour y usiner l'alésage du pivot du cylindre et du coussinet du vilebrequin.

Revenez au fraisage et positionnez ces deux axes en vous aidant d'un indicateur à levier, puis pointez-les et alésez-les à leur cote nominale. De cette façon les alésages seront perpendiculaires aux percements que vous venez juste de faire. Tournez la pièce de 90° dans l'étau, et percez le trou diamètre 10 de l'EMBASE. Faites ensuite le lamage diamètre 8 pour le ressort.

Utilisation du GABARIT de PERÇAGE.

Insérez les pions ajustés-juste dans les alésages, diamètre 5 et 10, du bâti. Inséré l'alésage de 5 du gabarit sur le pion de centrage et maintenez le gabarit contre le pion Ø10 tout en perçant le trou débouchant de l'échappement.



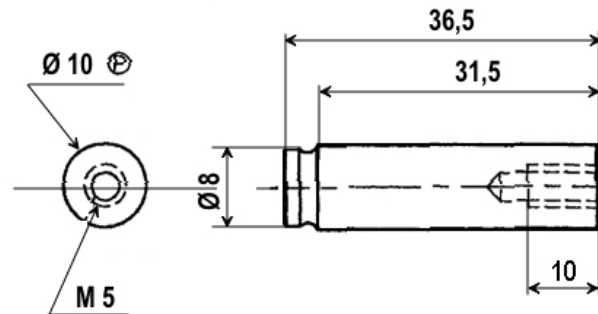
Retourner le gabarit pour faire l'autre trou de 2,4 de l'admission. Percez l'admission de vapeur et filetez-la pour le raccord de la vapeur.

GOUJON

Matière : Aluminium

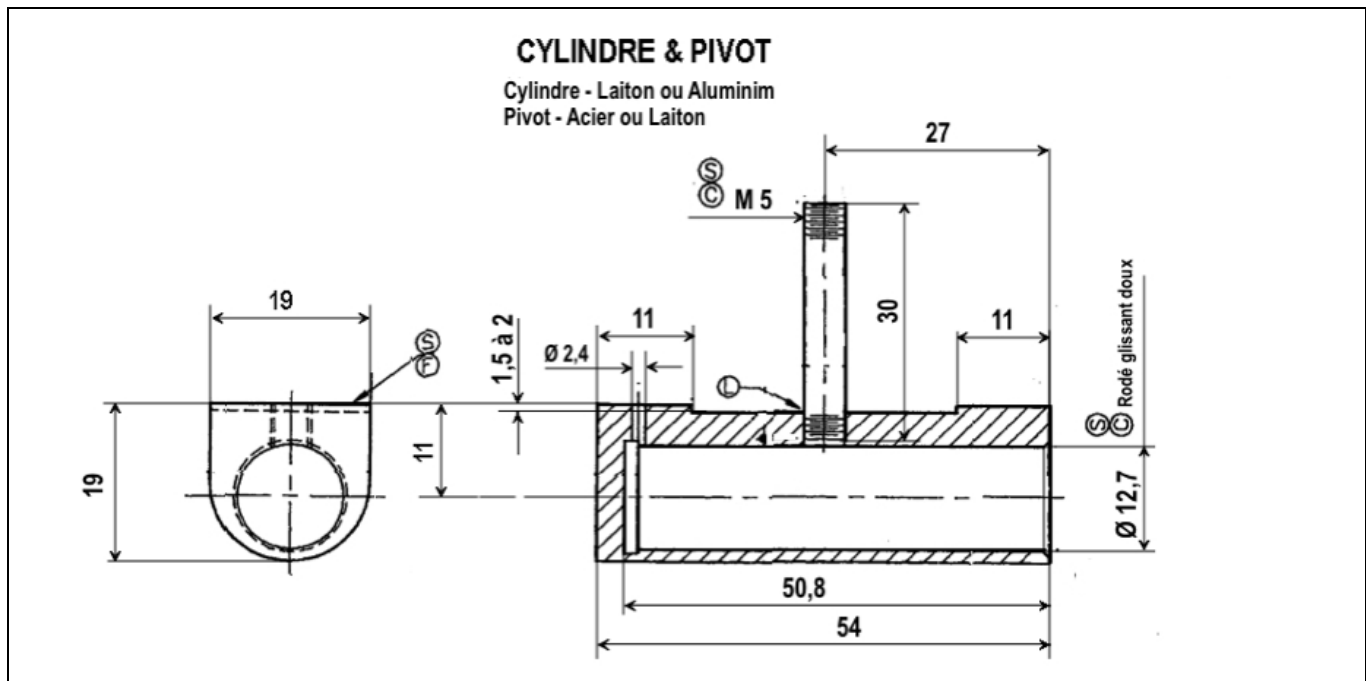
Le GOUJON

Usinez-le, puis insérez-le dans le bâti et collez-le à la Loctite.



Le CYLINDRE

Pour le CYLINDRE, dressez les faces et les extrémités d'une barre carrée à 19x19x54. Tracez l'axe à 11 mm de la base du cylindre et centrez-le en mandrin 4 mors, à l'aide d'un indicateur à levier, puis alésez le cylindre au $\varnothing 12,7$. Une fois le cylindre alésé, positionnez-le dans le mandrin 4 mors, pour y usiner le dégagement et le taraudage.



Centrez la pièce en vous aidant d'un indicateur à levier puis surfacez le dégagement d'étanchéité. Enfin percez et taraudez, autant que possible d'équerre, le filetage, M 5, du pivot. Usinez et filetez le PIVOT du cylindre et vissez-le dans le cylindre en vérifiant qu'il est rigoureusement d'équerre, collez-le alors à la Loctite.

Le PISTON,

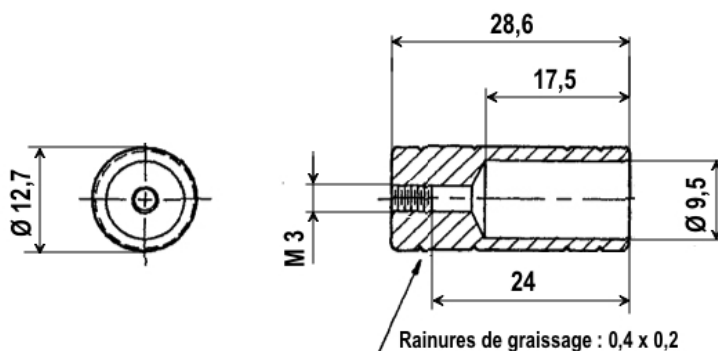
est réalisé dans un rond de laiton ou d'alu et n'est pas guidé.

La surface extérieure du cylindre peut être rodée comme montré. Cela améliore le rendement du moteur.

PISTON

Matière : Laiton ou Aluminium

Rodé glissant doux



Le VILEBREQUIN,

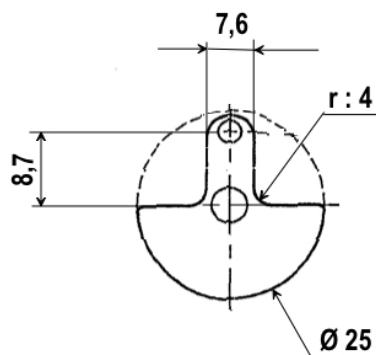
Est constitué de trois pièces :

- Un tourillon en acier Stub qui comporte une portée $\varnothing 5$ sur la quelle se monte la joue, ajustée pressée ou collée au frein filet fort.
- La joue qui fait fonction de masse d'équilibrage et de manivelle, reçoit le maneton qui est inséré serré dessus, collé ou brasé.
- le maneton est une simple tige d'acier Stub. C'est la pièce qui subi le plus de contraintes, il doit donc être bien dimensionné et fait dans un acier résistant.

VILEBREQUIN

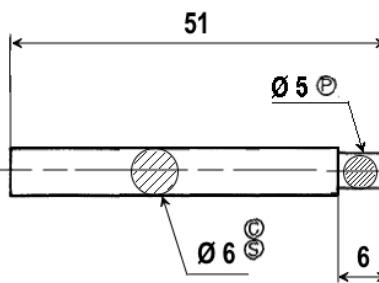
JOUE

Acier STub

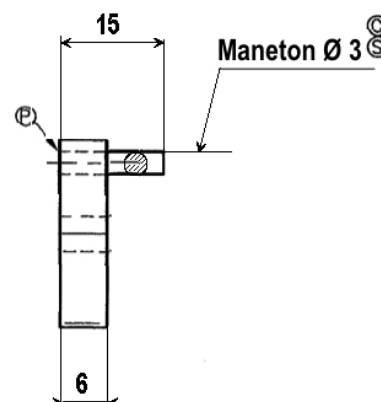


TOURILLON

Acier STUB

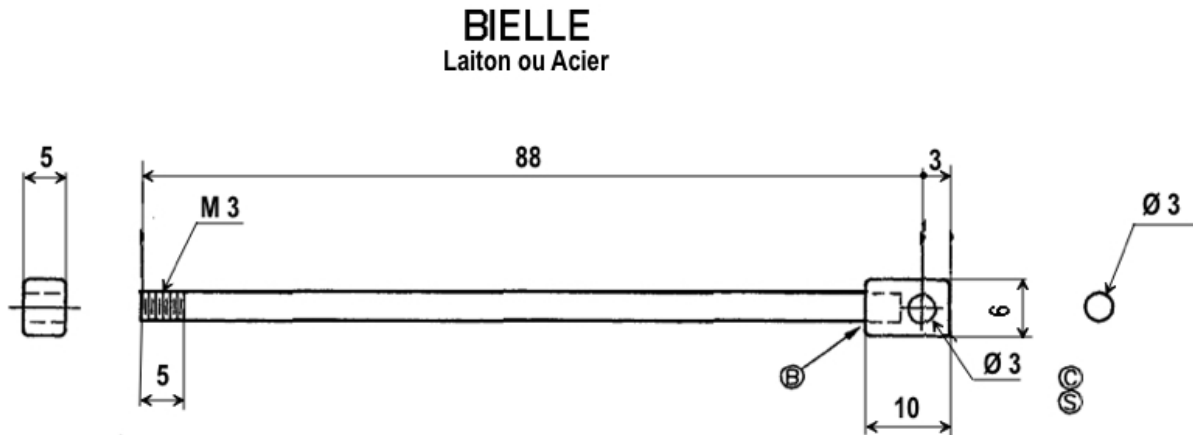


Traduction et version M.B. le 5-06-2014



La BIELLE

La bielle est en deux parties, la tige est prise dans du rond $\varnothing 3$ en laiton ou acier dont l'une des extrémités, est taraudée à M3 sur 5 mm de long. À l'autre extrémité un pied bielle y est soudé ou brasé.



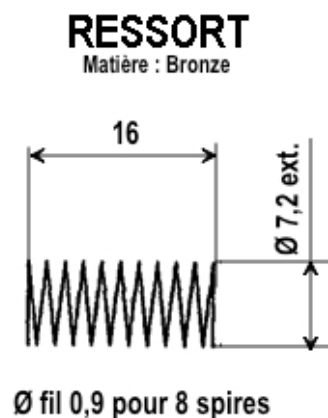
Assemblez le piston et la bielle et insérez-les dans le cylindre. Montez le gabarit de perçage sur le pivot du cylindre et introduisez un goujon dans le trou $\varnothing 3$ du maneton pour tenir le pied de bielle. L'ensemble cylindre, bielle-piston étant aligné, percez le trou $\varnothing 2,4$ du cylindre.

Ces pièces peuvent être fraisées ou rabotées et faire l'objet d'une finition fine à la lime et à la toile émeris.

Le RESSORT,

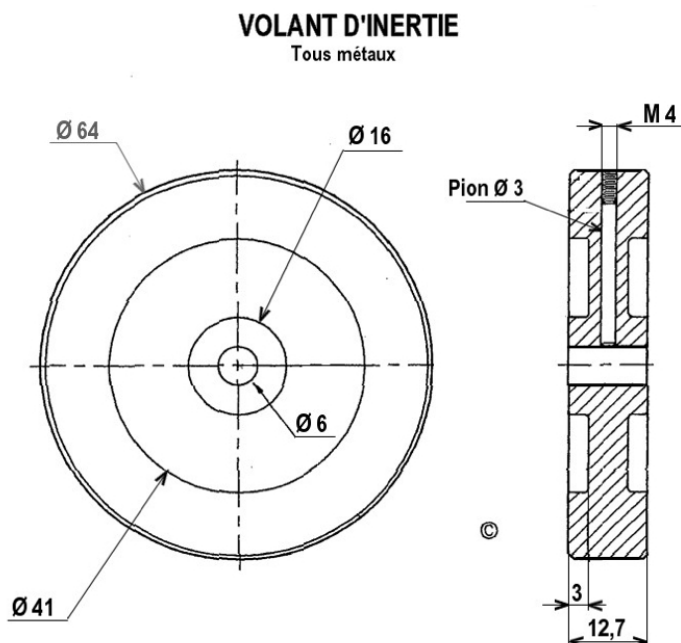
utilisé, ici provient d'un bric à brac et ses dimensions vous sont données. Voyez ce que vous avez dans votre stock de ressort et testez ceux au plus près de ces dimensions.

Tenez compte de la tension nécessaire au basculement du cylindre. Il doit basculer sans effort. C'est le bon emplacement pour une lubrification légère à la «Moly» de cette surface de contact.



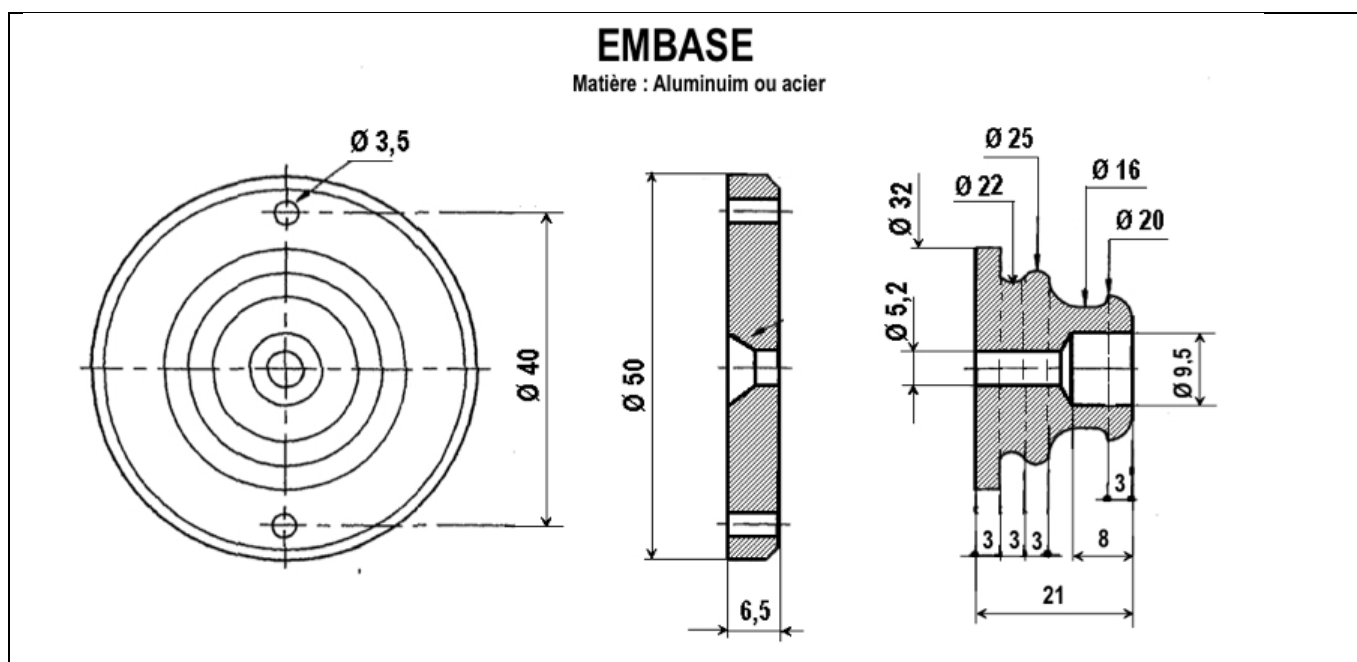
Le VOLANT

Le volant peut être usiné dans un métal à votre convenance, et suivant vos disponibilités. C'est par ce que la longueur standard des tarauds ne permet pas de fileter profondément le VOLANT, qu'un pion est inséré devant la vis de blocage. Pour finir faites un plat, sur l'axe du vilebrequin pour ce pion.



L'EMBASE,

est essentiellement une pièce tournée et peut être usinée dans le matériau de votre choix. Les proportions observées ici sont assez bonnes, une fois la pièce réalisée en métal.



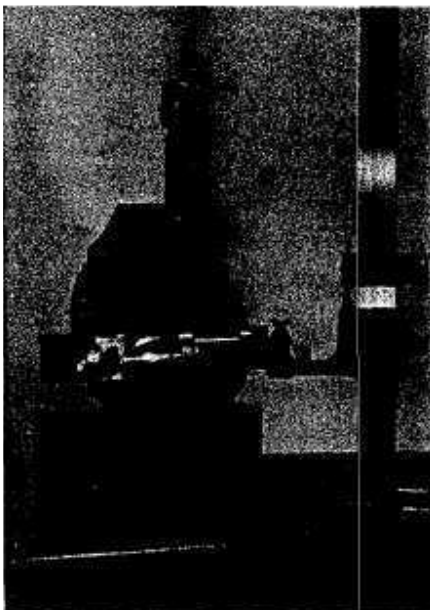
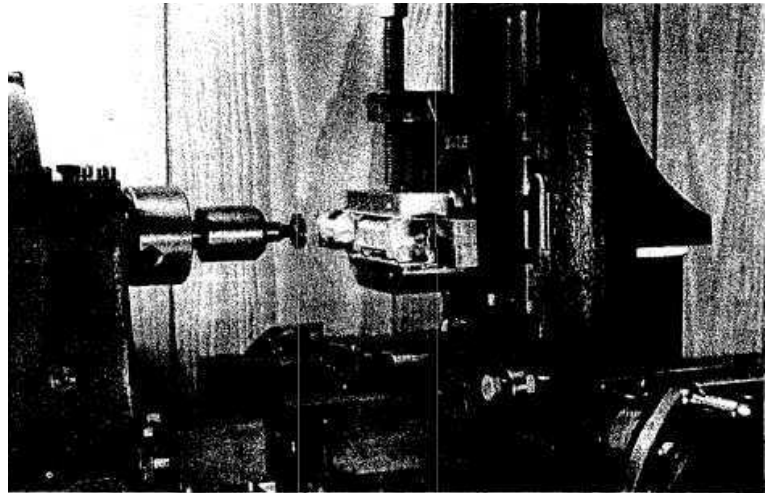
Je vous le rappelle, n'hésitez pas à tester vos propres idées. Une vis à tête plate maintient le bâti et l'embase ensemble.

Le RACCORD VAPEUR est en 3/16" (M5), aussi un tuyau d'air comprimé d'aquarium peut être utilisée, afin d'alimenter votre moteur en air ou en vapeur.

Ce moteur tourne sous une pression de 5 à 10 livres par pouce carré et vous donnera satisfaction pendant des années.

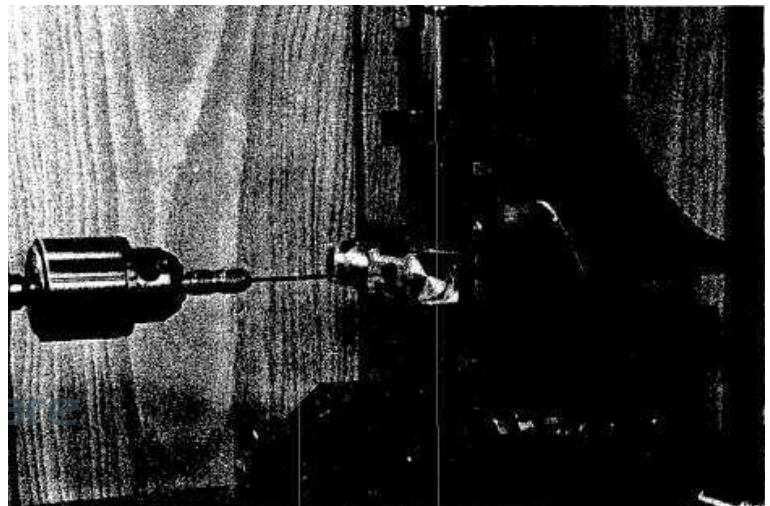
Traduction et version métrique M.B le 5-06-2014

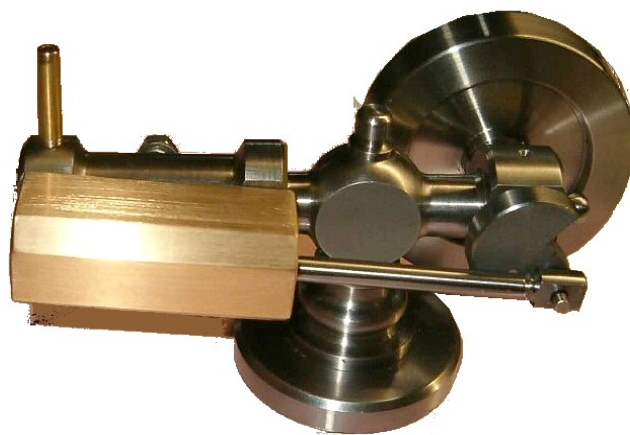
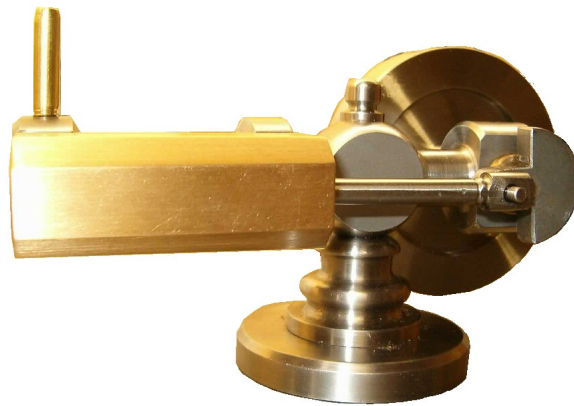
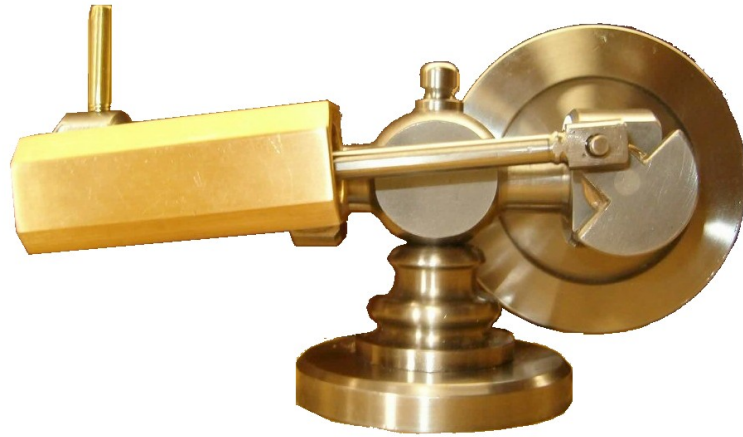
Fraisage des plats du bâti du moteur.



Usinage des centres d'axe et de pivot.
L'étau a été déplacé sans bouger le bâti.

Ci-contre — Le percement du trou du pivot a été centré avec un indicateur à levier.





Hommages à : Elmer Verburg.

Les plans des machines à vapeur de M. Elmer Verburg, à télécharger gratuitement, sont disponibles à cette adresse :

<http://www.john-tom.com/html/ElmersEngines.html>

Aujourd'hui, les plans des moteurs de machines à vapeur d'Elmer Verburg sont disponibles, ce sont des classiques des plus recherchés.

Tous les droits des plans des moteurs d'Elmer Verburg de cette page lui appartiennent - svp téléchargez et distribuez ces plans « tel quels », tels qu'ils sont dupliqué ici pour les constructeurs de machine à vapeur, les maquettistes et modéliste.

Les plans de cette page sont dans le domaine public selon les souhaits d'Elmer Verburg. Il a voulu que les plans de ses machines à vapeur soient accessibles à tous, maquettistes et modélistes.

Toutes les personnes qui sont en désaccord avec les plans du domaine public, d'Elmer Verburg et disponibles sur ce site, peuvent nous contacter [ICI](#)