N° 50 - MENSUEL

OCT. 1951



SUPPLÉMENT du N° 50 de LA VIE PRATIQUE

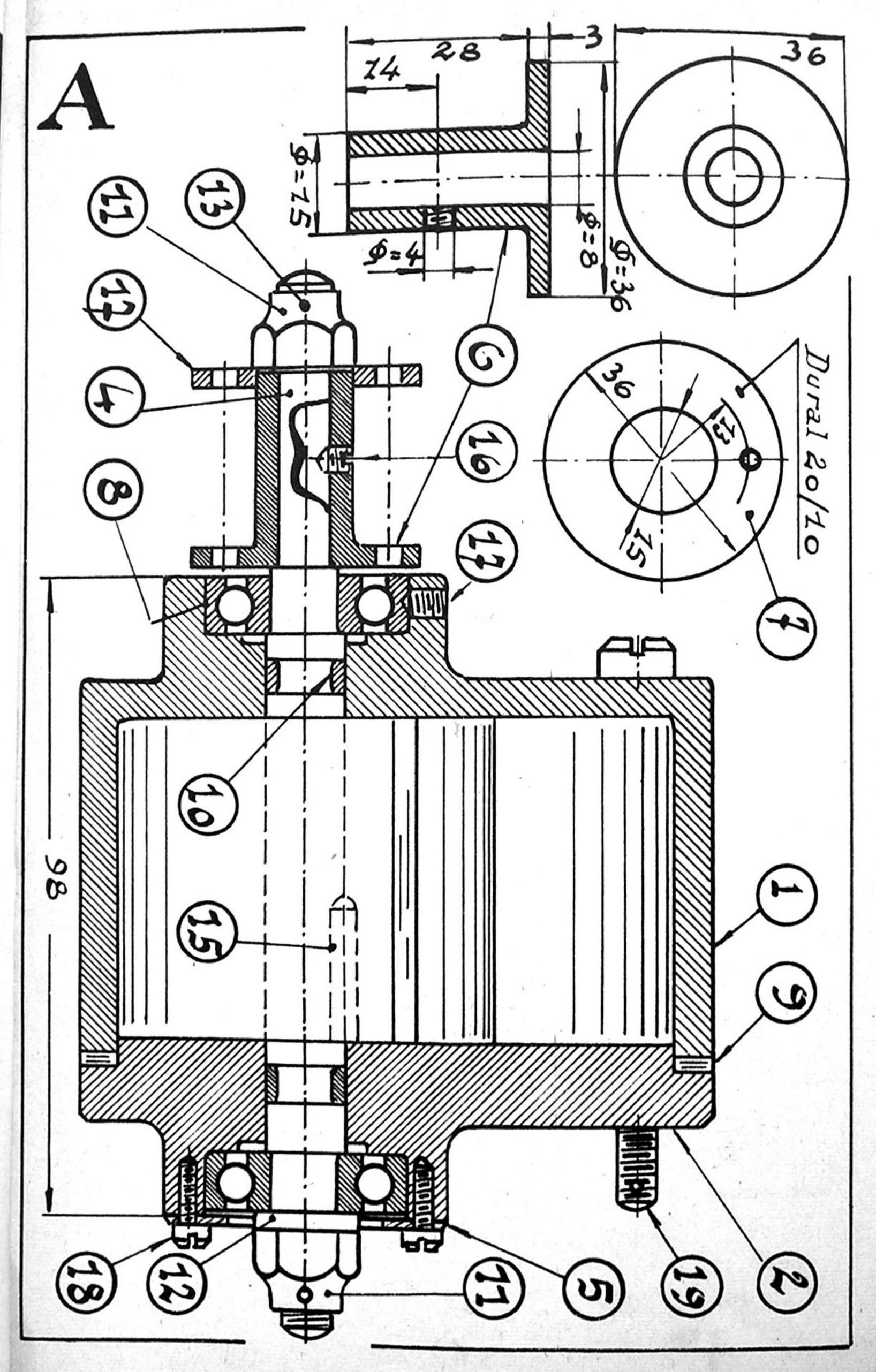
# Construction d'un moteur rotatif à vapeur

E moteur, d'une puissance de 1/3 à 1/2 cheval, est d'un type qui excite généralement l'intérêt du fait de sa simplicité de principe. Il était fort utilisé pour les petits moteurs dits « domestiques » il y a nombre d'années, alors que le moteur

à essence n'était pas encore d'un usage bien répandu.

Le nombre de lecteurs demandant des plans de ce genre de moteur est toujours assez grand, et comme cette réalisation peut être effectuée presque entièrement au tour, cette petite machine sera fort utile, surtout pour les Ecoles professionnelles, qui ont toujours besoin de plans accessibles aux débutants.

(Voir la suite de cet article pages 228 à 232.)



## (Store de la page 217) CONSTRUCTION D'UN MOTEUR ROTATIF A VAPEUR

Pill accompagner les plans grandeur d'exécution, peu de texte suffire. Signalons que ce moteur niR accompagnet sans roulements, mais l'usage de roulements permet un ajustage plus doux de Larbre, et une plus grande vitesse, qui peut atteindre de 2.000 à 3.000 tm.

Larbre, et une plus de mécanique courante de 2.000 a 5.000 tm.
Les cotes d'usinage sont celles de mécanique courante. C'est ainsi que tous les assemblages sont Les coles d'année dimension. Il va sans dire que du jeu doit être prévu et que, suivant les procédés chiffrés à la monte de chaque constructeur, il est plus ou moins approché. Le carter peut être en alliage léger, ou en de chaque construction de la bronze. Nous figurons sur la planche B deux formes différentes de tracé extérieur.

Le carter arrière n° 2 est analogue au carter n° 1, et comporte aussi un logement pour roule-

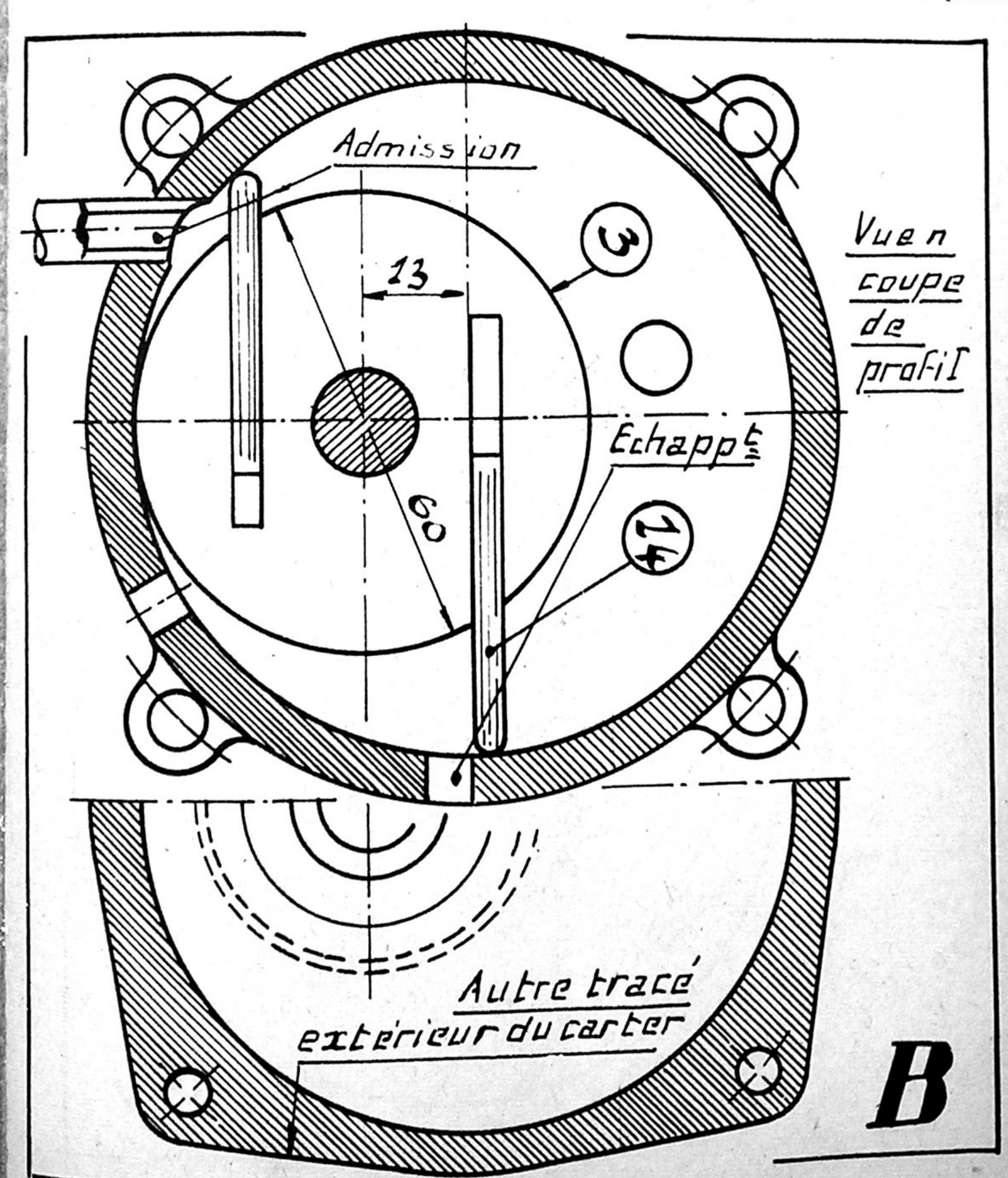
ment RBF 102 de 10 × 32 × 9.

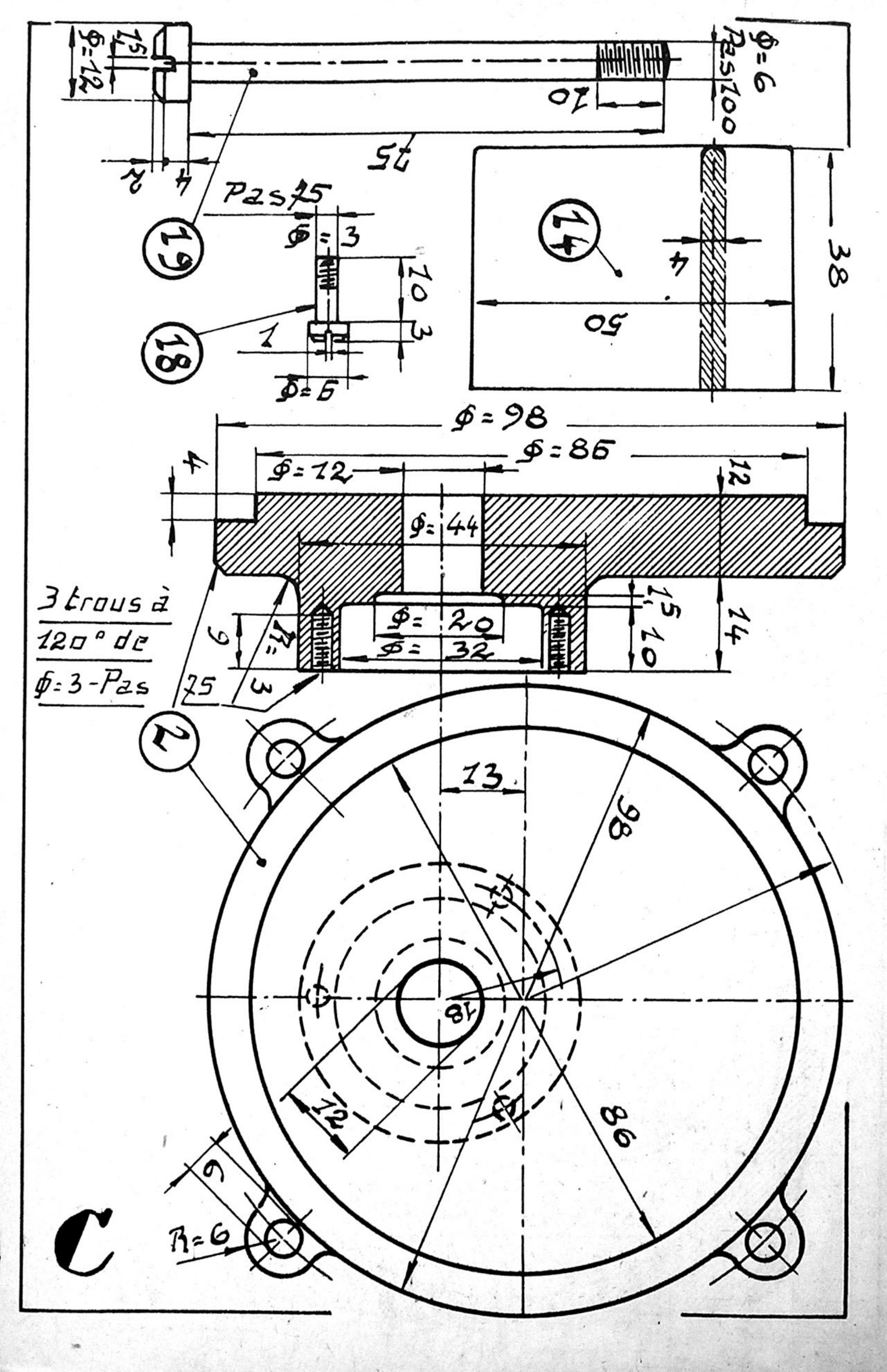
Le tambour rotatif est un cylindre massif en métal léger, si le carter est en acier doux, ou inversement. Il contient deux fentes dans lesquelles doivent coulisser les palettes.

FONCTIONNEMENT.

Quelques mots sur le fonctionnement du moteur seront encore utiles. L'examen de l'ensemble en coupe transversale, montre que la vapeur se détend dans l'espace qui se produit par le jeu des palettes. La pression peut être de 4 à 10 kilos, et on assure un graissage suffisant en mettant un peu d'huile dans la chaudière, huile qui sera entraînée par la vapeur.

Le tambour rotatif n° 3, que quelques mots ont déjà décrit, doit être usiné avec précaution,





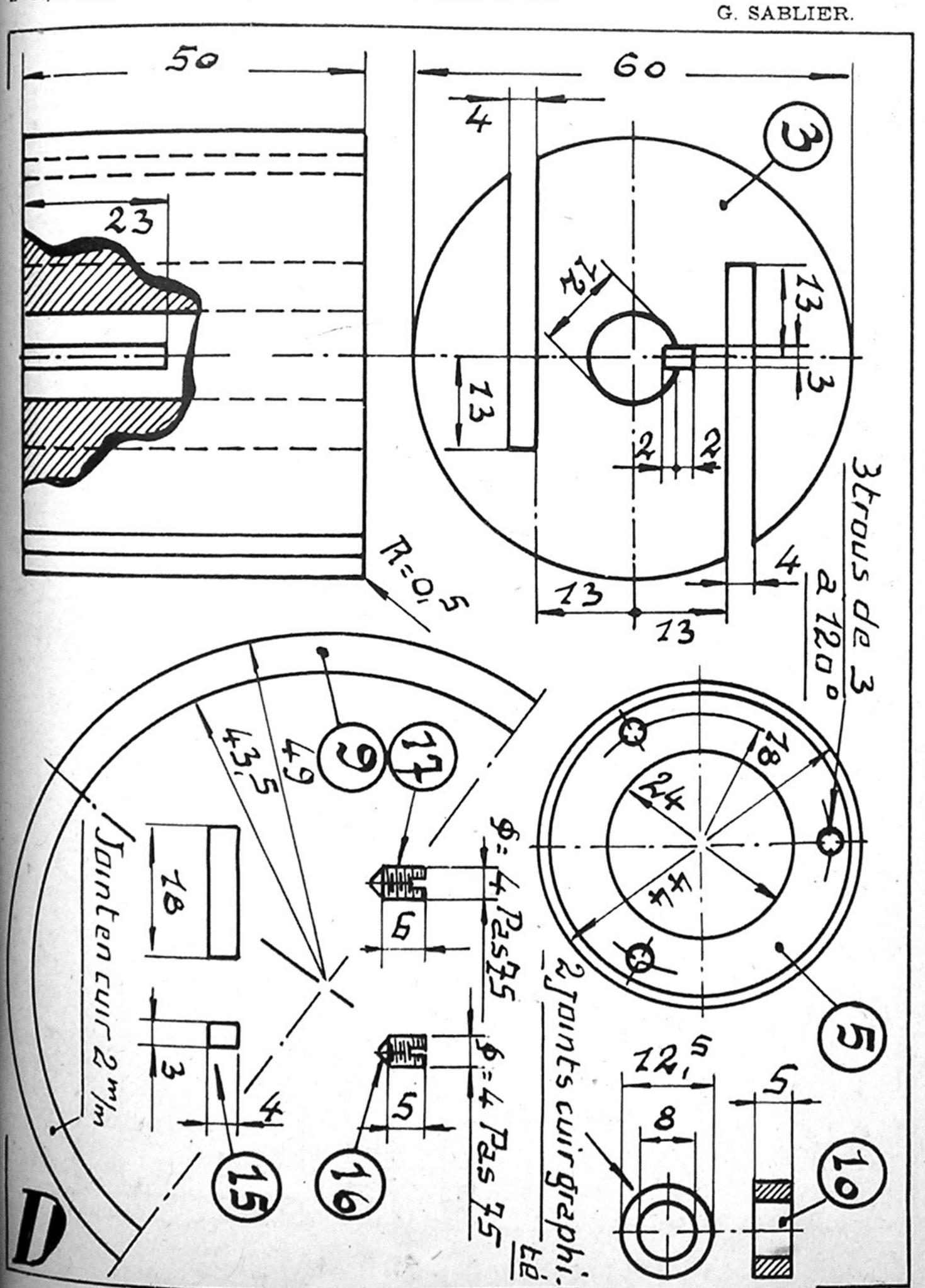
On peut usiner « libre » les portées coulissantes dans le carter; mais, autant que possible, ajuster « doux » sur place. Le carter recevra d'ailleurs des passes supplémentaires d'alésoir de ce fait.

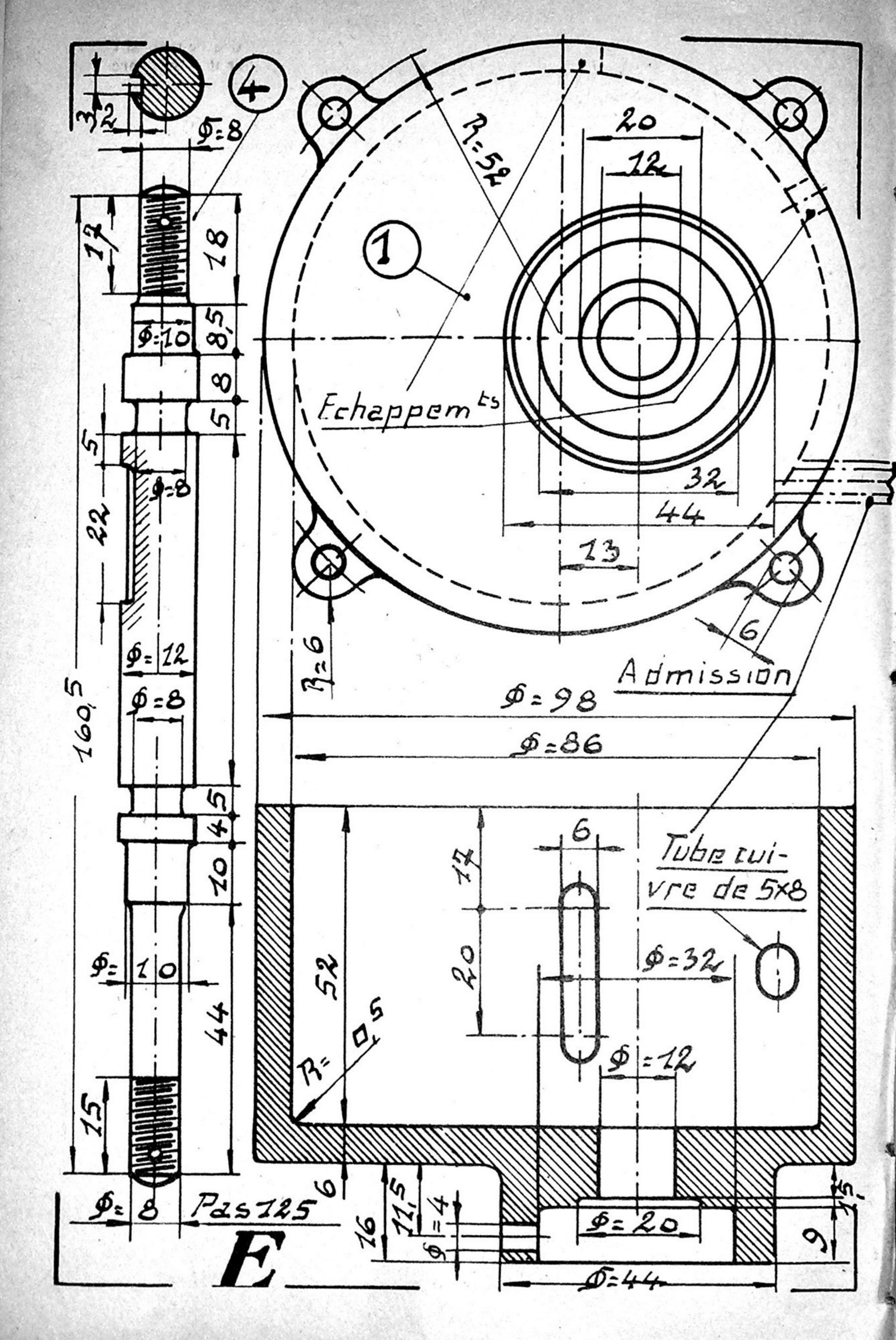
Il faut essayer de monter le roulement avant, près du moyeu universel genre moyeu d'hélice, coulissant dur dans le carter et le roulement. Ce montage est ainsi classique. Le couvercle de roulement n° 5 est en dural de 20/10e.

Les joints en cuir graphité n° 10 seront obtenus dans des déchets de cuir.

Les palettes motrices n° 14 seront en bronze, pour assurer une bonne pression sur les parois grâce à la force centrifuge. Derrière elles, l'air comprimé fait ressort, au

Nomenclaturons encore quelques pièces rapidement : il faudra deux écrous à collerette et créneaux de 8/125, une rondelle Grower de 8, des goupilles fendues pour écrous de 8, une clavette n° 15 en acier pour calage de l'arbre sur le tambour, un goujon de 4, n° 16, un goujon de 4, n° 17, 3 vis mécaniques à tête cylindrique de 3 × 10, n° 18, 3 boulons de serrage de carters détaillés n° 19.





*N*<sup>•</sup> *50 -MENSUEL OCT. 1951* 

## SUPPLÉMENT du N°50 de LA VIE PRATIQUE Construction d'un moteur rotatif à vapeur

CE moteur, d'une puissance de 1/3 à 1/2 cheval, est d'un type qui excite généralement l'Intérêt du fait de sa simplicité de principe. Il était fort utilisé pour les petits moteurs dits « domestiques » il y a nombre d'années, alors que le moteur à essence n'était pas encore d'un usage bien répandu.

Le nombre de lecteurs demandant des plans de ce genre de moteur est toujours assez grand, et comme cette réalisation peut être effectuée presque entièrement au tour, cette petite machine sera fort utile, surtout pour les Ecoles professionnelles, qui ont toujours besoin de plans accessibles aux débutants.

## CQNSTRUCTIQN D'UN MOTEUR ROTATIF A VAPEUR

Pour accompagner les plans grandeur d'exécution peu de texte suffira, Signalons que ce moteur peut être construit sans roulements, mais l'usage de roulements permet un ajustage plus doux de l'arbre, et une plus grande vitesse, qui peut atteindre de 2.000 à 3.000 tm

Les cotes d'usinage sont celles de mécanique courante. C'est ainsi que tous les assemblages sont chiffrés à la même dimension. Il va sans dire que du jeu doit être prévu et que suivant les procédés de chaque constructeur, il est plus ou moins approché. Le carter peut être en alliage léger, ou en acier doux, ou même en bronze. Nous figurons sur la planche B deux formes différentes de tracé extérieur.

Le carter arrière n°2 est analogue au carter n°1, et comporte aussi un logement pour roulement RBF 102 de 10 x 32 x 9.

Le tambour rotatif est un cylindre massif en métal léger, si le carter est en acier doux, ou inversement. Il contient deux fentes dans lesquelles doivent coulisser les palettes.

### FONCTIONNEMENT.

Quelques mots sur le fonctionnement du moteur seront encore utiles. L'examen de l'ensemble en coupe transversale, montre que la vapeur se détend dans l'espace qui se produit par le jeu des palettes. La pression peut être de 4 à 10 kilos, et on assure un graissage suffisant en mettant un peut d'huile dans la chaudière, huile qui sera entraînée par la vapeur.

Le tambour rotatif n°3, que quelques mots ont déjà décrit, doit être usiné avec précaution.

On peut usiner « libre » les portées coulissantes dans le carter ; mais, autant que possible, ajuster «doux » sur place. Le carter recevra d'ailleurs des passes supplémentaires d'alésoir de ce fait.

Il faut essayer de monter le roulement avant, près du moyeu universel genre moyeu d'hélice, coulissant dur dans le carter et le roulement. Ce montage est ainsi classique. Le couvercle de roulement n°5 est en dural de 20/10e.

Les joints en cuir graphité n°10 seront obtenus da ns des déchets de cuir.

Les palettes motrices n°14 seront en bronze, pour assurer une bonne pression sur les parois grâce à la force centrifuge. Derrière elles, l'air comprimé fait ressort, au surplus. Nomenclaturons encore quelques pièces rapidement : il faudra deux écrous à collerette et créneaux de 8/125, une rondelle Grower de 8, des goupilles fendues pour écrous de 8, une clavette n°15 en acier pour calage de l'arbre sur le tambour, un goujon de 4, n°16, un goujon de 4, no 17, 3 vis mécaniques à tête cylindrique de 3 x 10 n°18, 3 boulons de serrage de carters détaillés n°19.

G. SABLIER.