



Toutes les pièces de l'agrandisseur y compris le corps de lampe se trouvent dans une mallette portative, comme montré sur la photo ci-dessus. Ci-dessous, vous pouvez voir les pièces électriques restant dans la boîte durant l'utilisation de l'appareil.



Agrandisseur électronique portatif

Il est du type à condensateur et contenu dans un boîtier qui sert à la fois de support et de mallette de transport. Il permet d'agrandir les films de 35 mm à 8x10 s. Il a un compteur (timer) électronique incorporé et un posemètre précis — le tout pour à peine 150 NF de pièces détachées.

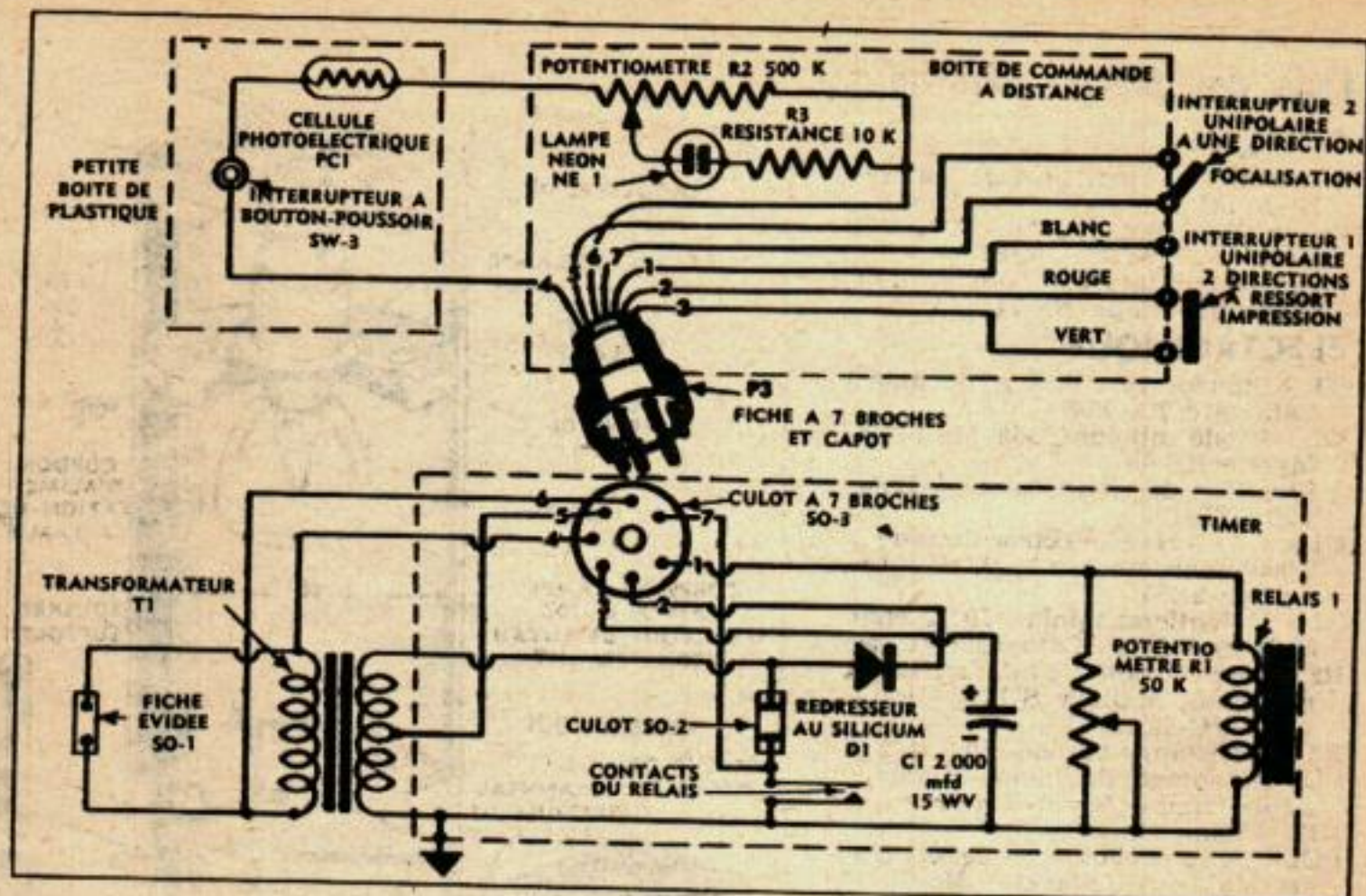
Par G. WESENFELD

LE corps de lampe, la partie électronique et le câblage de cet agrandisseur miniature sont contenus dans un boîtier en bakélite de 75x190x205 mm, comme on peut s'en rendre compte sur la photo ci-dessus. Cela seul en fait un objet tout à fait spécial pour le photographe qui en dispose et qui a besoin d'éclairs instantanés obtenus seulement avec l'éclair de décharge d'un condensateur et un posemètre précis. Et si vous êtes vraiment dans un pays perdu où les lignes à haute tension ne sont encore qu'un rêve, on peut faire marcher cet agrandisseur à partir d'une batterie 6 ou 12 volts de voiture. Il n'y a ni lampes ni transistors qui peuvent claquer.

Il n'est pas possible d'acheter un tel agrandisseur tout fait dans le commerce, il vous

faut acheter le boîtier en plastique, l'électronique, les interrupteurs et autres choses semblables. Le corps de lampe sera fabriqué avec un bout de tuyau d'échappement chromé et les équerres de focalisation ainsi que le porteur de film à l'aide de quelques morceaux de plastique transparent. Après avoir rassemblé ces éléments, câblé et vérifié la partie électrique, on les montera et on pourra se mettre au travail.

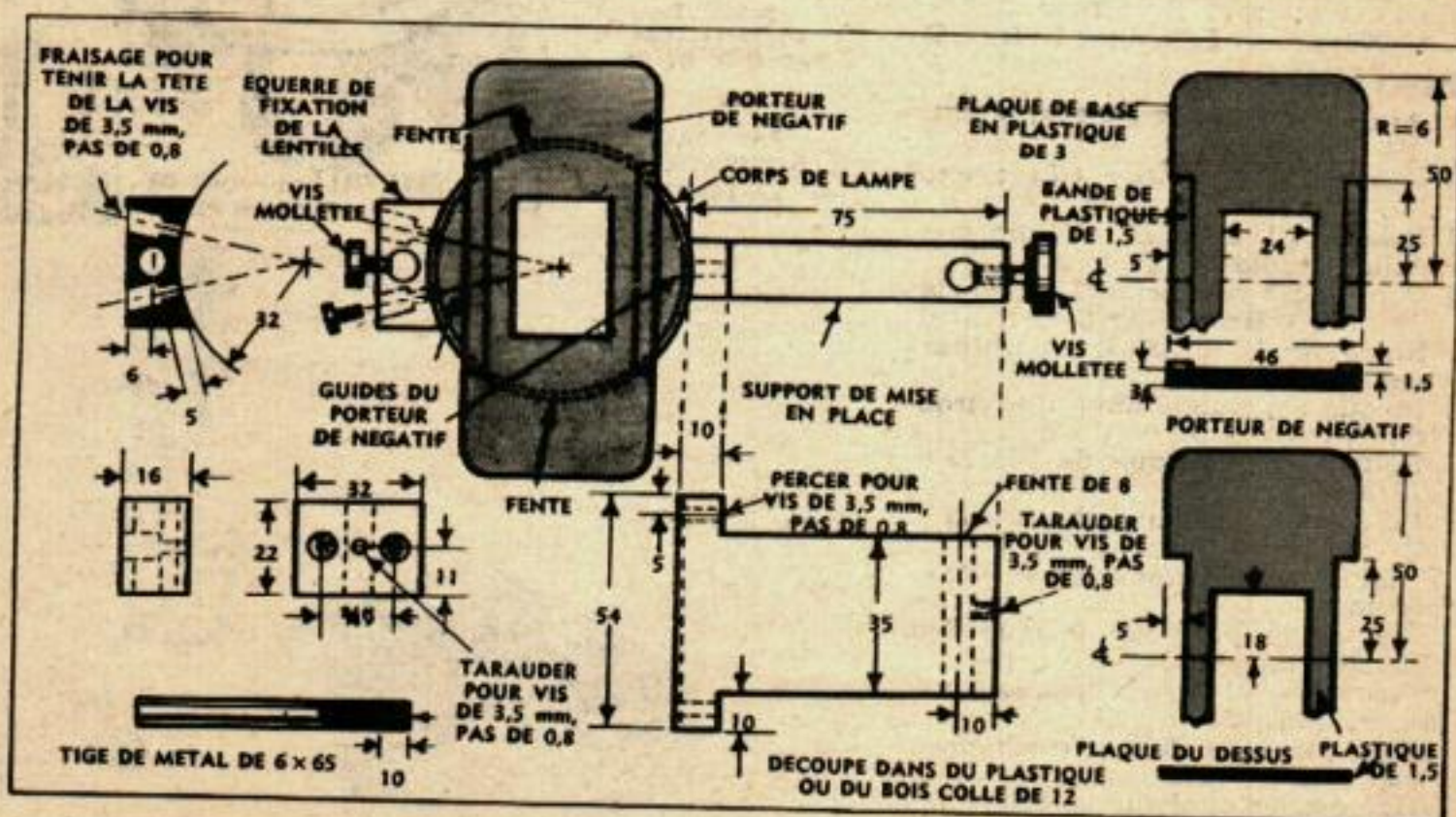
Construction : Commencer par préparer le boîtier de bakélite. Page 87, on verra qu'il comporte un panneau amovible. Avant de découper toute ouverture et de percer des trous, s'assurer que les différentes pièces s'adaptent bien et sont aux dimensions voulues. Il arrive parfois que les éléments fournis par des fabricants soient semblables



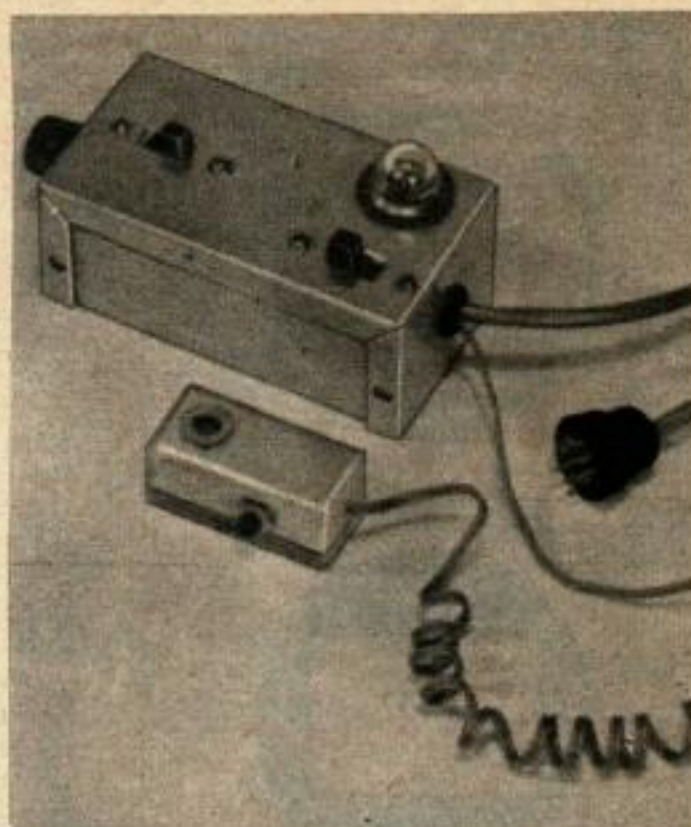
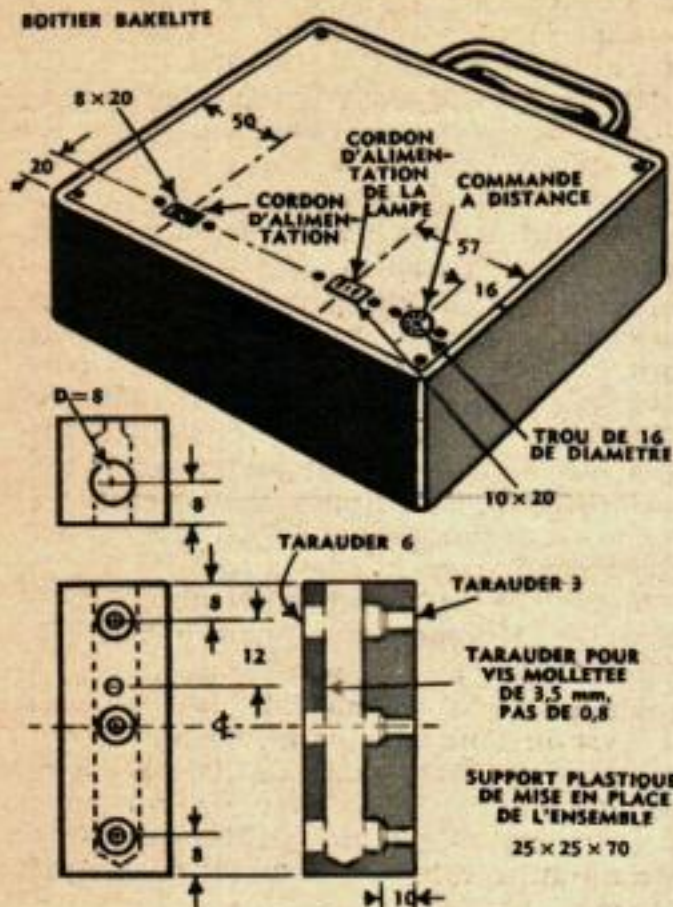
mais non pas identiques. On pourra avoir quelques modifications dues à des variations possibles. Après avoir préparé le boîtier, monter le transformateur T 1 et le support qui abrite le TIMER. Les détails du boîtier de TIMER sont donnés page 87.

Suivre le schéma de câblage indiqué ci-dessus après avoir monté et câblé les éléments électriques. Une fois ceux-ci entièrement câblés, attachez tous les fils ensemble avec de la ficelle ou enveloppez-les avec du ruban électrique plastique.

Puis on préparera le couvercle de la boîte de contrôle qui est décrit sur le schéma inférieur de la page 87. La boîte entièrement montée et câblée est représentée sur la photo de la même page ainsi que sur la page 85. C'est une parmi celles qu'on trouve toutes faites et qui ne demandent pas de modifications. Monter les éléments et câbler. La boîte de contrôle est connectée au boîtier principal par un conducteur à 7 câbles. Voir la fiche à 7 broches du schéma de câblage. Avant d'enficher ce conducteur dans le boîtier prin-



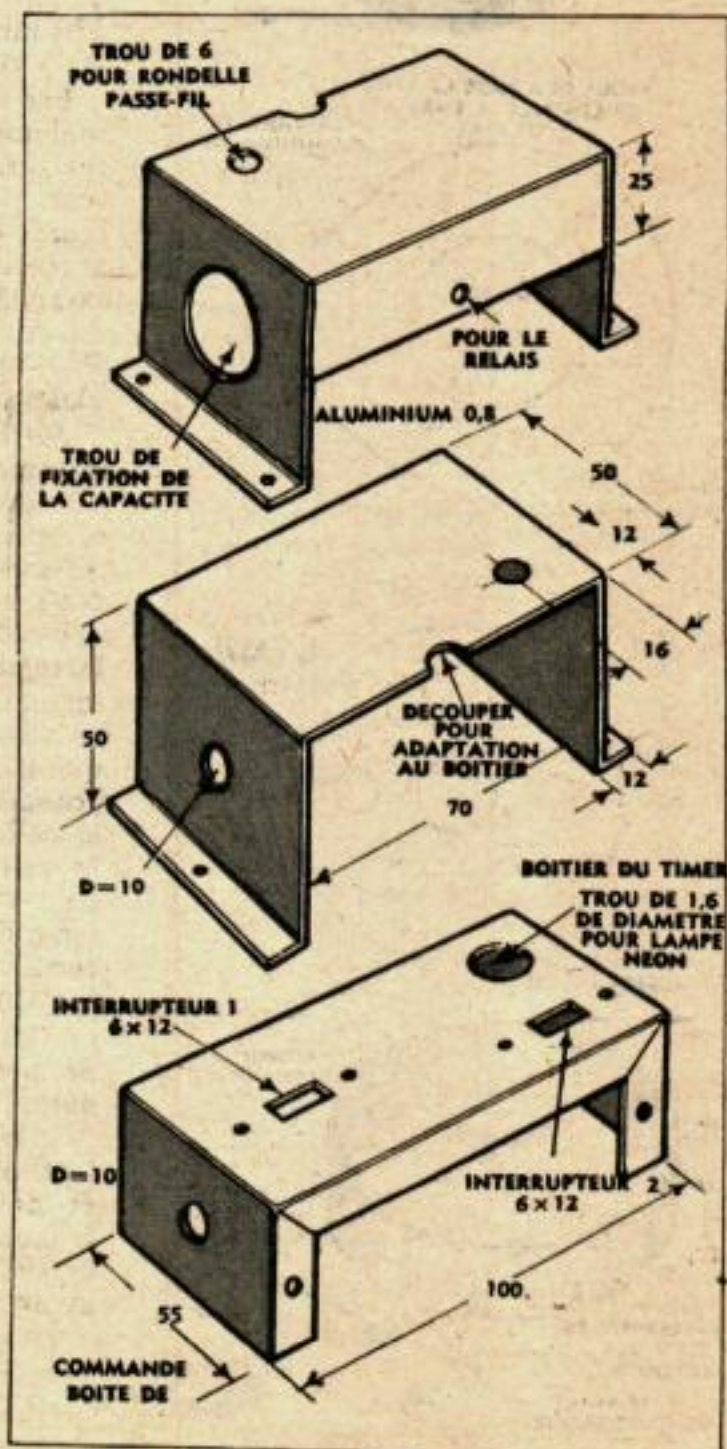
BOITIER BAKELITE

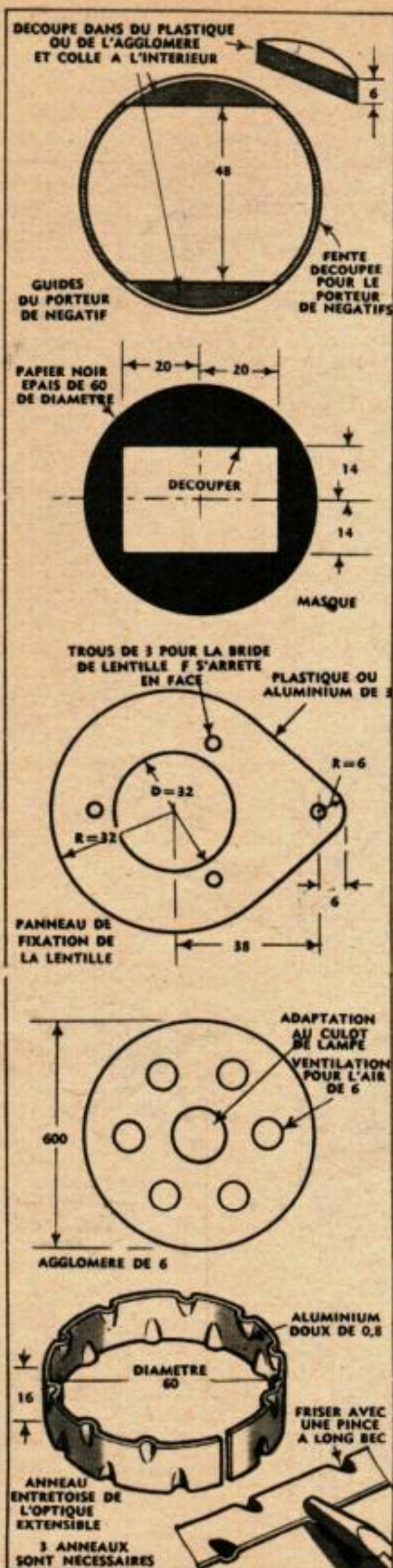


cial, on vérifiera soigneusement toutes les connexions comme si elles devaient passer du 115 volts. Vérifier aussi les fils du circuit de commutation vers le timer.

Posemètre : Le montage de la cellule photo-électrique dans son compartiment en plastique demande d'abord qu'on effectue la soudure des fils. Peindre l'intérieur du compartiment avec du vernis plastique blanc qu'on trouve chez un marchand de couleurs et masquer la fenêtre de la cellule par un disque de 20 mm découpé dans du ruban plastique. Une fois la peinture sèche, mettre la cellule en place et fabriquer un anneau provisoire de retenu avec du mastic réparti tout autour. Attacher la fiche à l'autre extrémité du fil et le vérifier. Quand on est certain que la cellule marche bien, placer une rondelle de protection en carton autour de l'interrupteur, en assurant l'étanchéité des joints avec de la paraffine ou de la laque. Remplir maintenant le boîtier avec de la résine epoxy plastique en flacon, tout en prenant bien soin de ne pas en verser sur l'interrupteur. Mettre le couvercle en place avant que la résine ne sèche.

L'agrandisseur : Le corps est constitué à l'aide d'un bout de tuyau d'échappement chromé et si on examine la coupe de la page 85, on verra facilement comment la lampe, la lentille convergente, la lentille agrandissante et le porteur de négatifs sont assemblés sur le tuyau. Le cylindre de la lentille est découpé dans un bidon cylindrique développé, garni de feutre, avec le fond découpé tout en laissant un rebord. La





lentille est fixée avec des vis passant à travers des trous percés dans le rebord du fond et vissés dans les trous taraudés du support de lentille de 3. Ce dernier est détaillé page 88 dans la figure au centre. On notera que l'extrémité inférieure du corps de lampe est munie d'une ceinture de feutre de 3×200 , collée, pour permettre le mouvement glissant du cylindre de la lentille. Elle sert aussi de support aux guides du porteur des négatifs.

Les deux détails de la partie supérieure de la page 88 montrent comment on peut fabriquer le guide du porteur de négatifs et le masque. Les deux détails inférieurs de la même page montrent comment faire le couvercle du corps de lampe et du support de lampe (ces éléments sont doublés) et les entretoises qui maintiennent les lentilles convergentes en place. Monter le verre opaque par-dessus les lentilles convergentes, comme dans la vue en coupe de la page 85. Le support de lampe est maintenu en place avec un boulon 3,5-0,8, comme on le montre page 151.

Avec un agrandisseur $f: 4,5$, on peut avoir besoin d'ajuster la longueur du cylindre de la lentille à 45 mm de la lèvre du fond pour permettre un mouvement suffisant pour des instantanés de 200×250 mm. Peindre le cylindre à l'intérieur avec du noir mat. Si on désire avoir des images plus petites que 90×130 mm, faire un autre cylindre mesurant 65 mm de la lèvre du fond.

Les détails du bas de la page 86 concernent non seulement le porteur de négatif, mais aussi les équerres du corps de lampe et du support de lentille. Ils sont faits en plastique transparent. La tige d'aluminium, qui maintient en place le support de lentille, a les dimensions de 6×65 cm ; elle est creuse et taraudée pour des vis de 6×32 mm. La tige support du corps de lampe a les dimensions de 8×200 mm. Elle est fixée au dos de la vase avec l'équerre en plastique.

Méthode de réglage : Après avoir examiné une dernière fois soigneusement le câblage, mettre le cordon d'alimentation dans la prise de courant et le connecter à la fiche du boîtier. Tourner R1 d'un tiers de tour sur la droite et mettre les interrupteurs SW1 et SW2 sur « hors ». Après quelques secondes, appuyer sur l'interrupteur SW1. Si tout se passe bien, le relais enclenchera après 5 ou 6 secondes. R1 commande le délai de retardement. L'interrupteur SW2, focalisateur, shunte SW1 et permet de focaliser. Si quelque chose fonctionne à ce moment, vérifier le posemètre dans une pièce à éclairage tamisé. Brancher la cellule sur la boîte de contrôle et tourner R3 sur la gauche. Puis orienter la cellule vers une lampe de bureau, appuyer sur SW3 et tourner R3 dans le sens des aiguilles d'une montre, sensibilité. En un certain point, la lampe néon s'allumera.

Utilisation : Mettre l'agrandisseur en place. Placer un bon négatif, à bons contrastes, sur le support de négatifs et l'introduire dans l'agrandisseur pour obtenir une image, par exemple, de 9×130 mm. Régler le diaphragme à $f: 6-3$ et le temps de pose à 10 secondes. Employer du papier normal à contraste et développer suivant les indications du fabricant. Il faudra probablement que vous fassiez quatre à cinq essais de ce genre, en réglant le temps de pose jusqu'à avoir une image correctement exposée.

Il n'est pas nécessaire de régler la sensibilité du posemètre par R2. Placer la sonde photographique

(suite page 124.)

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE
SUPÉRIEUR et COMMERCIAL**

BREVETS — C.A.P.

BACCALAURÉATS

CARRIÈRES du SECRÉTARIAT
et de la COMPTABILITÉ

Envoi gratuit : notice MP

COURS D'ANNÉE SCOLAIRE

COURS DE VACANCES

Toutes classes

COURS NADAUD

1, place Jussieu, **PARIS (5^e)** POR. 13-38

EXTERNAT - DEMI-PENSION

à Paris-5^e, 11^e, 13^e et Fontenay-aux-Roses

INTERNAT

de plein air en forêt de Sénart

COURS PAR CORRESPONDANCE

BABY-TRAIN

9, rue du Petit-Pont, **PARIS (ODE. 10-65)**

C. C. P. 4979-66

Ouvert tous les jours de 9 heures à 19 h. 30

RÉPARATIONS - MAQUETTES - TÉLÉCOMMANDE

CATALOGUE AVION

c/ 4 timbres à 0,25 NF

PONGÉE SOIE VÉRITABLE

Blanc le mètre. 4,90 NF

Couleur le mètre. 5,50 NF

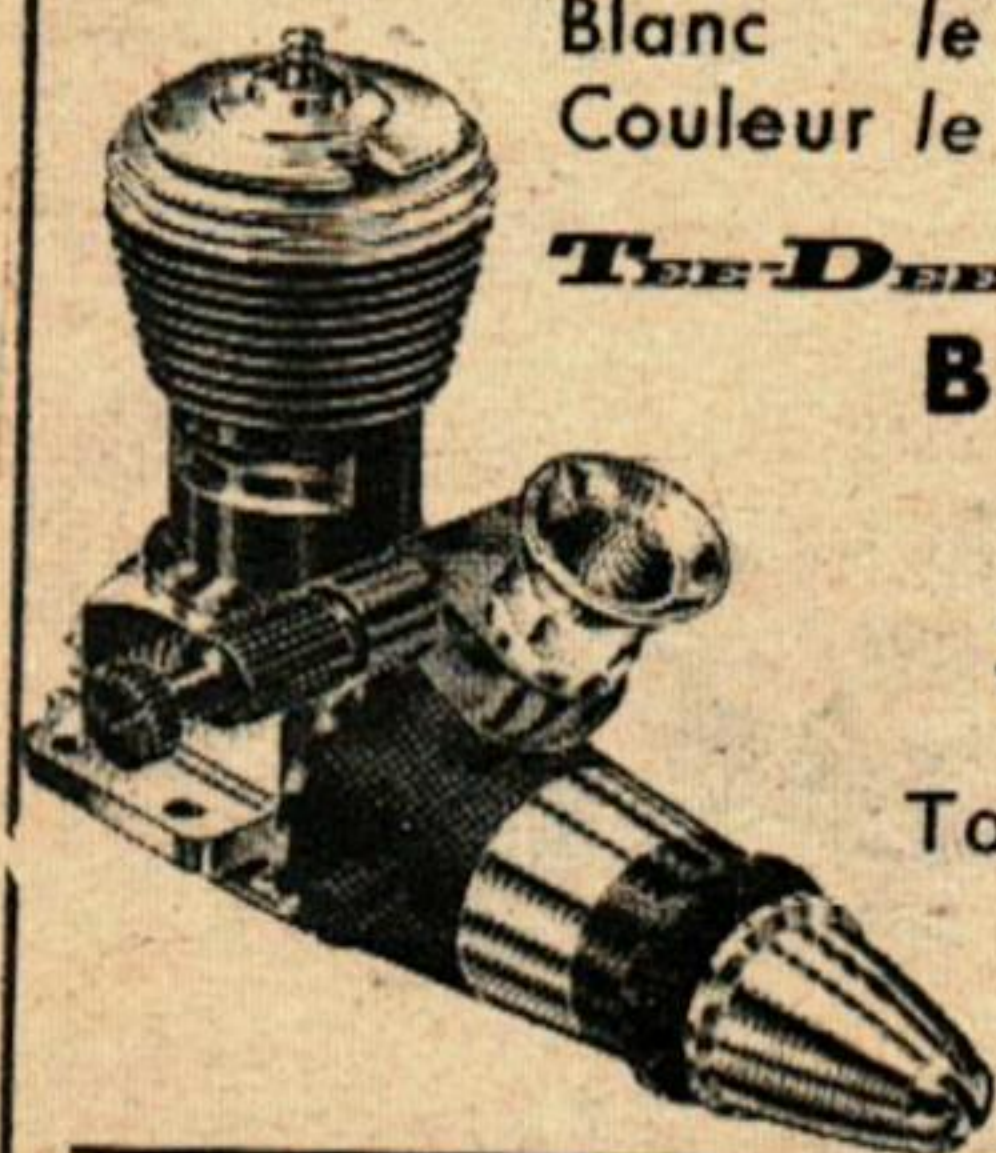
TEE-DEE .049

BABE bee

0 cm³ 8

39,00 NF

Toutes les boîtes
et accessoires



Demandez nos tarifs illustrés gratuits c/ 4 timbres
à 0,25 NF (spécifier : bateau, avion, train)

Agrandisseur électronique portatif

(suite de la page 88)

sur le chevalet, de façon que la cellule puisse mesurer la lumière de la partie que vous considérez comme étant la plus importante. Dans la plupart des cas, ce sera un visage. De toutes façons, utiliser un bon moyen pour avoir les meilleurs résultats. Appuyer sur SW3 et tourner R3 en sens inverse des aiguilles d'une montre vers zéro. Puis revenir lentement dans le sens des aiguilles jusqu'à ce que la lampe néon s'allume. Le posemètre est maintenant réglé pour ce type déterminé de papier. Repérer sa position avec de l'encre de Chine. Répéter le processus pour les différents types de papier et leurs différentes sensibilités. Le posemètre est ainsi utilisé. Le placer sur le chevalet comme pour son étalonnage, pour analyser la zone du négatif à impressionner. Fermer le diaphragme de la lentille à f : 11 et l'ouvrir jusqu'à ce que la lampe néon s'allume.