

AGRANDISSEZ VOS PATRONS DE LA MANIERE LA PLUS AISEE



Vous êtes fatigué d'agrandir les patrons de magazine par la méthode du quadrillage ? Ce qu'il vous faut, c'est ce projecteur d'images opaques. Mettez simplement la gravure à copier en place, mettez au point pour la taille et calquez l'image.

LE projecteur d'images opaques à éclairage direct coûte moins de 125 NF à construire et fait une tâche très simple de l'opération fastidieuse consistant à agrandir les patrons. Il est plus rapide et produit, de plus, un patron projeté qui est une reproduction exacte de l'original, ce qui est un net avantage sur la lente méthode de l'agrandissement des patrons par quadrillage.

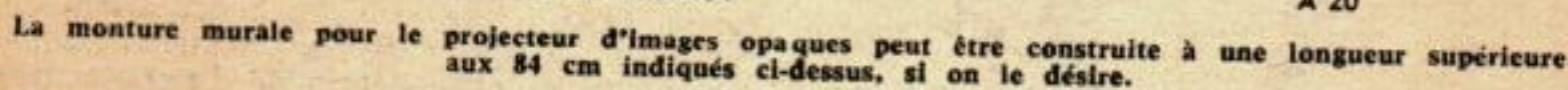
Tous les projecteurs directs tels que celui-ci produisent une image inversée. Lorsqu'il travaille avec cet appareillage, l'artiste calque habituellement le dessin projeté sur du papier-calque, puis retourne le papier et redessine la figure sur le papier artistique réel.

Un projecteur fonctionne comme un appareil de prise de vue inversé. Dans un appareil de prise de vue, l'image est formée sur un verre dépoli par un faisceau de lumière réfléchi qui traverse l'objectif. Dans un projecteur d'images opaques, l'image, ou copie, est formée, fortement agrandie, à l'extérieur du projecteur par la lumière qu'elle reflète elle-même. A une distance donnée de la lentille, l'image peut être mise au point très nettement au moyen d'un dispositif à pignon et crémaillère.

Tout objectif de $f: 4,5$ d'ouverture ou plus rapide et de 150 mm de distance focale peut convenir. Bien que les objectifs d'agrandisseur photographique conviennent parfaitement, ils sont généralement très coûteux. L'objectif utilisé sur ce projecteur est un objectif « Metrogon » qui a récemment été mis en vente en tant que surplus militaire américain. L'objectif Metrogon est extensivement utilisé pour la photographie aérienne à grand champ de prise de vue, et c'est cette grande capacité angulaire qui le rend très populaire comme lentille de projecteur.

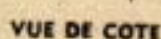
Si vous avez l'intention d'utiliser les dimensions de monture et de cylindre d'objectif données sur la figure 3, les alvéoles d'objectif d'origine devront être usinés au diamètre minimum.

Pour charpenter la caisse de projection (figures 1 et 2), coupez des pièces de bois de 20×35 mm à la longueur voulue pour les membrures de dessus et de dessous. Une pièce de même bois plus courte s'ajuste entre les deux membrures de coin verticales de devant et sert à soutenir l'extrémité relevée du réflecteur métallique. Les membrures



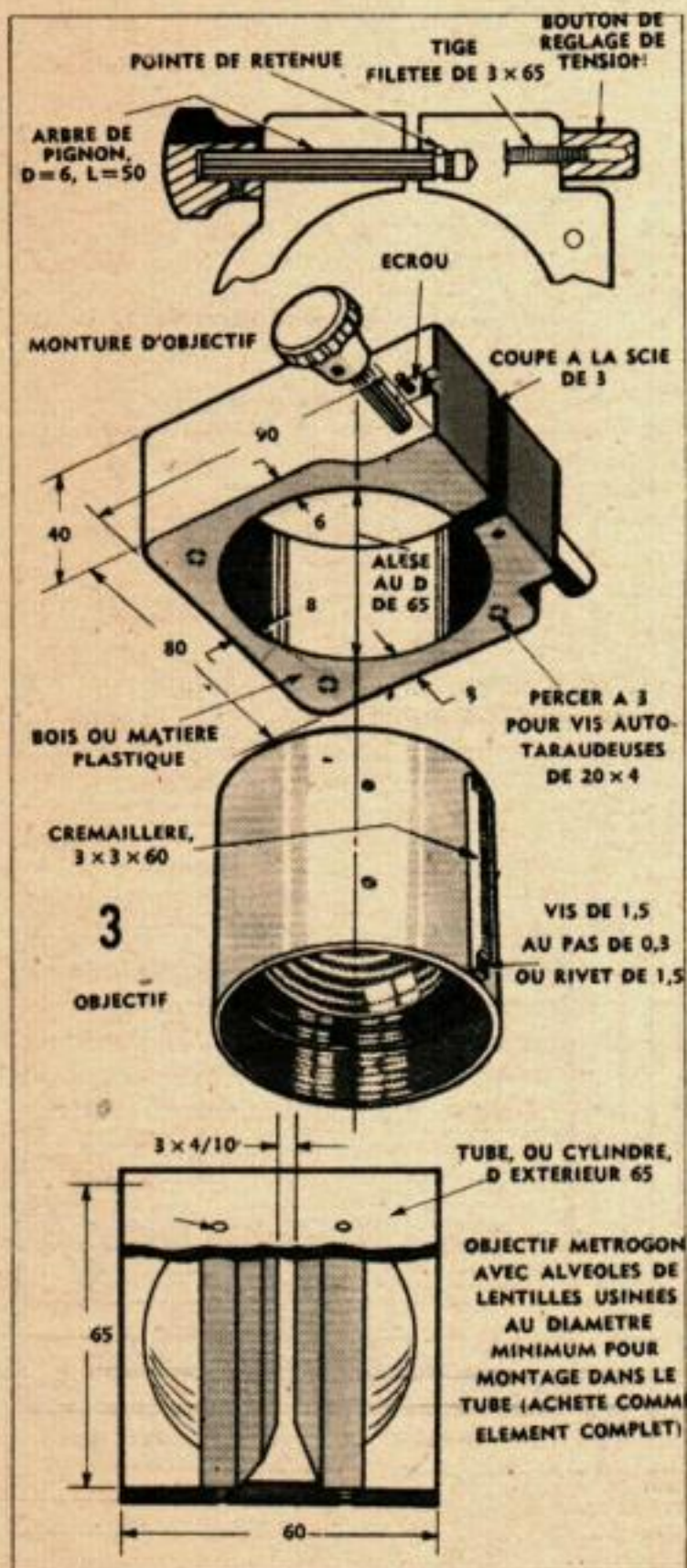
Marquez dans les côtés les encoches et la découpe pour le tube d'objectif, puis enlevez la tôle et découpez-les. Clouez la partie re-

VIS DE 25 X 4





L'objectif Metrogon comporte un bon dispositif de correction pour l'aplatissement du champ de prise de vues sous un grand angle, et il convient parfaitement pour le projecteur.



La planche de montage des douilles d'éclairage se monte en dernier lieu. Montez les douilles sur la planche avant de l'installer, puis clouez la planche sur la charpente, en la disposant à l'inclinaison convenable. Le câble électrique peut être passé à travers un trou percé à l'arrière.

Lorsque vous avez installé la planche de support des lampes, vous pouvez recouvrir la charpente avec de la fibre dure de 3 mm en utilisant pour fixer cette dernière des vis fraisées de 12 mm. Avant de fixer le panneau de fond, coupez un trou à la cote supérieure pour le passage du tube d'objectif. Montez la porte en contre-plaqué de 10 mm avec des charnières ordinaires de taille adéquate, puis finissez la boîte en coupant près de l'arrière de la plaque de dessus des encoches d'engagement pour les accrochages en aluminium qui tiennent le projecteur sur le chariot coulissant, et en perçant dans le tasseau de fond des trous à la cote supérieure pour le passage des baguettes rondes de 10 mm.

Le chariot, figures 1 et 2, est attaché au montage mural au moyen de baguettes en aluminium de 3 mm qui s'ajustent dans des rainures coupées dans le côté de la monture, ce qui permet au chariot de coulisser vers le haut ou vers le bas pour le dégrossissage de la mise au point. Pour rendre cette opération plus aisée, le chariot est muni d'un contrepoids de 5 livres installé à l'intérieur de la monture murale. Une cordelette est attachée sur le dessous du chariot, passe sur une poulie montée près du haut du montage mural, et descend à l'intérieur jusqu'au contrepoids. Avant de fixer le montage sur le mur, finissez d'installer l'objectif et essayez-le en faisant une mise au point sommaire, en tenant la boîte à diverses hauteurs jusqu'à ce que vous ayez déterminé l'emplacement correct pour le montage mural.

La monture d'objectif à pignon et crémaillère est la partie la plus difficile de la construction. Si vous utilisez un bloc de bois, assurez-vous qu'il est à fil rectiligne et qu'il est parfaitement sec. Après avoir découpé le bloc à la scie à ruban et avoir percé les trous pour le cylindre d'objectif, percez le trou pour l'arbre du pignon, lequel est une longueur de tige métallique ronde de 50 mm au diamètre de 6 mm. Prenez un soin particulier à la détermination de l'emplacement de ce trou, car la tension s'obtient plutôt en exerçant une pression sur la crémaillère qu'en l'exerçant sur le tube d'objectif. Le trait de scie doit être large de 3 mm exactement pour tenir la crémaillère. Pour faire tenir l'arbre du pignon en place, une pointe de retenue doit être enfoncée dans la monture de façon qu'elle s'engage dans une encoche coupée près de l'extrémité de l'arbre, figure 3. La tension se règle au moyen d'une tige filetée de 3 mm, qui se prolonge à travers le trait de scie et se visse dans un écrou fermement logé dans une fente coupée sur le côté opposé. Lorsque vous avez terminé la monture d'objectif, fixez-la sur le panneau de fibre dure du fond de la boîte.