

Tout le monde à bord !



CE train-jouet animé, à tirer en remorque, fera lui-même son chemin droit jusqu'au cœur de tout jeune enfant. Tout en roulant en remorque, il produit un « teuf-teuf » suffisamment réaliste pour plaire à n'importe quel jeune fanatique du rail et, pendant tout le temps qu'il se déplace, le serre-frein fait des signaux avec sa lanterne à travers une fenêtre du fourgon de queue.

Commencez par la locomotive et le fourgon de queue. Ensuite, s'il vous arrive d'être pressé par le temps, vous pourrez terminer le wagon ouvert et le tender en une seule soirée, si nécessaire. Etudiant comme point de départ les figures de 7 à 10, regardez de très près sur la figure 10 l'ensemble du mécanisme d'animation du serre-frein. C'est un dispositif simple à parallélogramme actionné par deux goujons ou bossages montés à 180 degrés d'intervalle sur l'essieu arrière du fourgon de queue. L'essieu est une longueur de 170 mm (coupée légèrement plus longue pour le début du façonnage) de baguette ronde de

10 mm et les goujons de mise en action sont des longueurs de 12 mm de baguette ronde de 3 mm collées dans des trous percés dans l'essieu, avec les extrémités dépassant d'environ 6 mm. Remarquez sur la vue en coupe de la figure 10 que l'un des bras du parallélogramme pivote sur une vis tandis que l'autre pivote sur une cheville ronde qui traverse un trou de dégagement percé dans la base du fourgon de queue, l'extrémité supérieure de la cheville étant collée dans un trou percé dans le corps du serre-frein.

L'extrémité inférieure du pivot est emboîtée à force dans un trou percé en centrage à travers le bras.

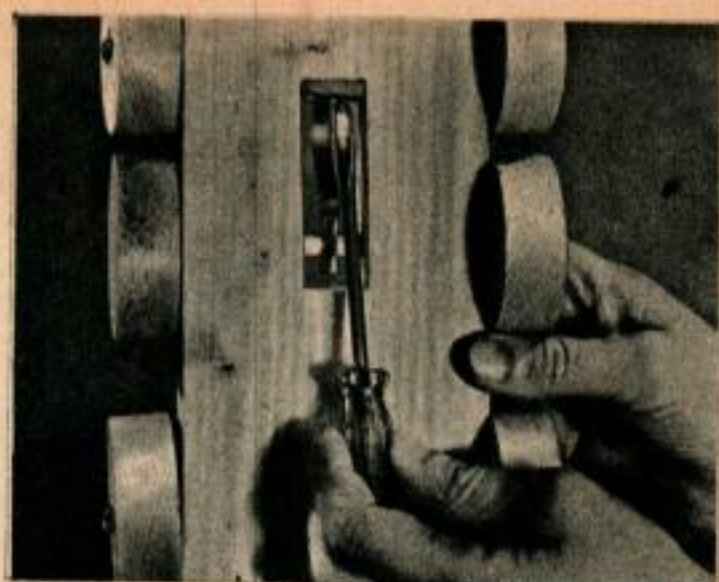
Deux morceaux de fil métallique de cintre à habit avec les extrémités pliées à angle droit sont enfoncés dans des trous percés dans les pièces de bois pour connecter les extrémités des bras parallèles ainsi que vous le voyez sur la vue de dessous de l'assemblage, figure 10. Après pliage, ces bielles de

connexion en U doivent avoir exactement la même longueur.

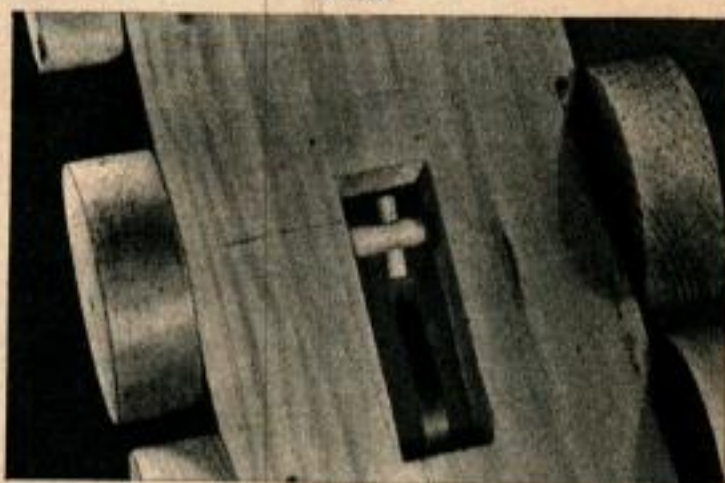
Le serre-frein est tourné dans une longueur de 65 mm de baguette ronde de 25 mm, et les bras et la lanterne sont pris dans de la baguette ronde de 12 mm. Notez sur la figure 10 que des rondelles plates sont placées entre les pièces mobiles et les pièces fixes pour assurer un fonctionnement plus doux et pour éliminer toute tendance au coincement des pièces.

Le reste du fourgon de queue est une construction facile en boîte ainsi que vous le voyez sur les figures 7, 8 et 10. Les roues sont coupées à 20 mm de largeur dans de la baguette de bois ronde de 40 mm. Deux des roues sont percées en centrage pour recevoir les vis à tête ronde qui forment l'essieu. Les roues arrière sont percées en centrage sur 10 mm et sont collées sur l'essieu arrière.

Passons maintenant à la locomotive. Commencez par tourner la chaudière à une longueur de 125 mm et à un diamètre de 75 mm dans une courte pièce de bois de 100 x 100 mm. Rabotez sur la chaudière un méplat de 45 mm de largeur. Puis chambre un trou moins profond et percez un trou moins profond en centrage le long du méplat ainsi que le montre la figure 11. Ce dernier trou est un trou de dégagement pour les bossages de l'essieu. Le diamètre extérieur des deux trous doit être de 25 mm et le plus petit



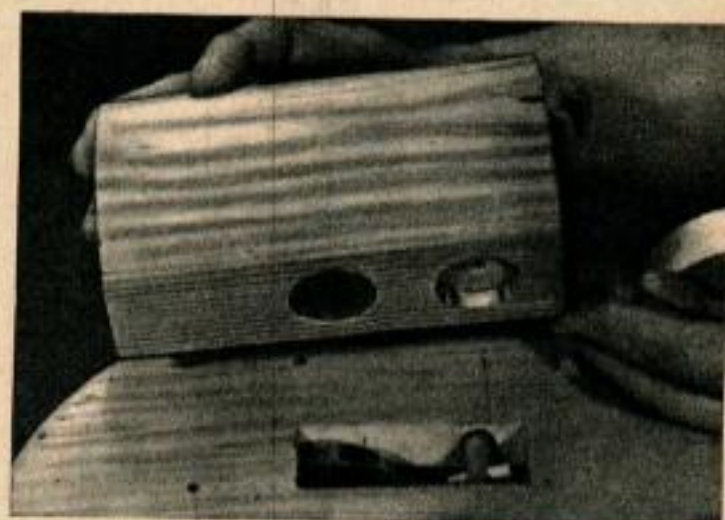
1. Le bruiteur, une section de ressort d'horlogerie, est tenu en place avec une petite pièce de fibre dure.



2. La cheville traversant l'essieu accroche l'extrémité libre du ressort et la libère ensuite, laissant retomber la partie incurvée du ressort contre la plaque de résonance.



3. La plaque de résonance doit avoir à peu près l'épaisseur d'une carte postale ; elle se colle sur la chambre de résonance, en affleurement avec la surface.

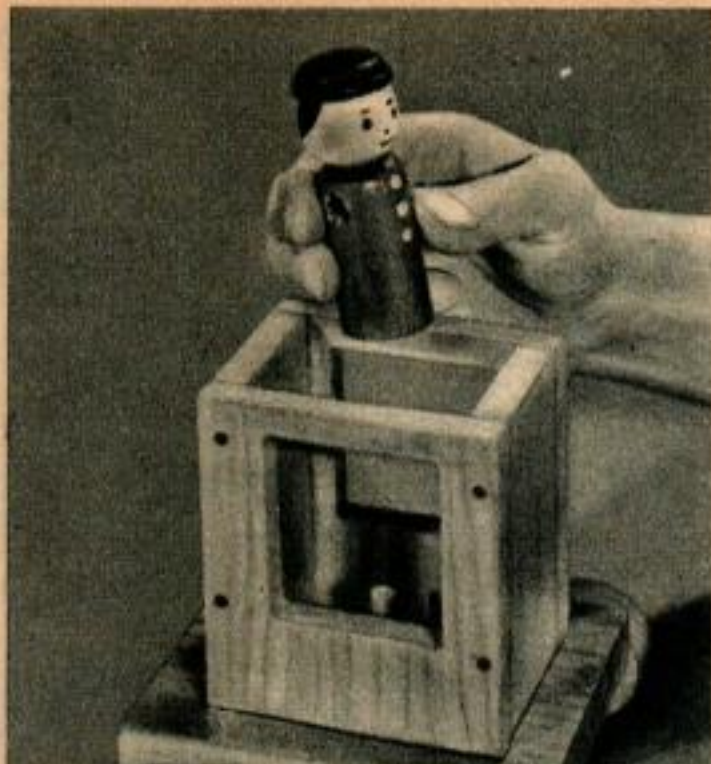


4. Le deuxième trou percé dans la chaudière sert à dégager la cheville de l'essieu pour lui permettre de tourner en même temps que les roues.

5. La cloche de la locomotive est montée dans une longueur de fil métallique formée en U, avec les extrémités enfoncées dans des trous percés dans la chaudière.

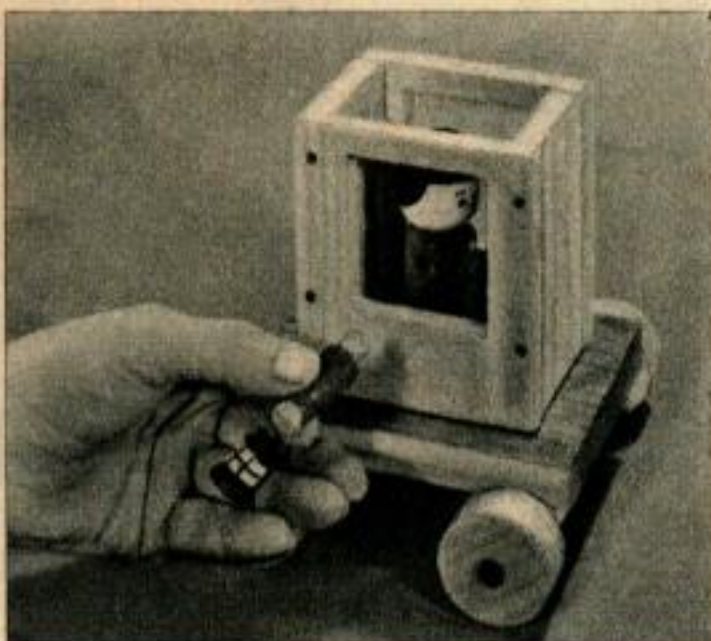
6. La cheminée est tournée au diamètre de 40 mm et chevillée sur la chaudière, à l'avant de la clochette.





7. Le serre-frein doit être peint et être monté dans son fourgon de queue avant que le toit de ce dernier soit fixé.

8. La lanterne est attachée à la main du serre-frein au moyen d'une anse en petit fil métallique qui lui permet de se balancer.

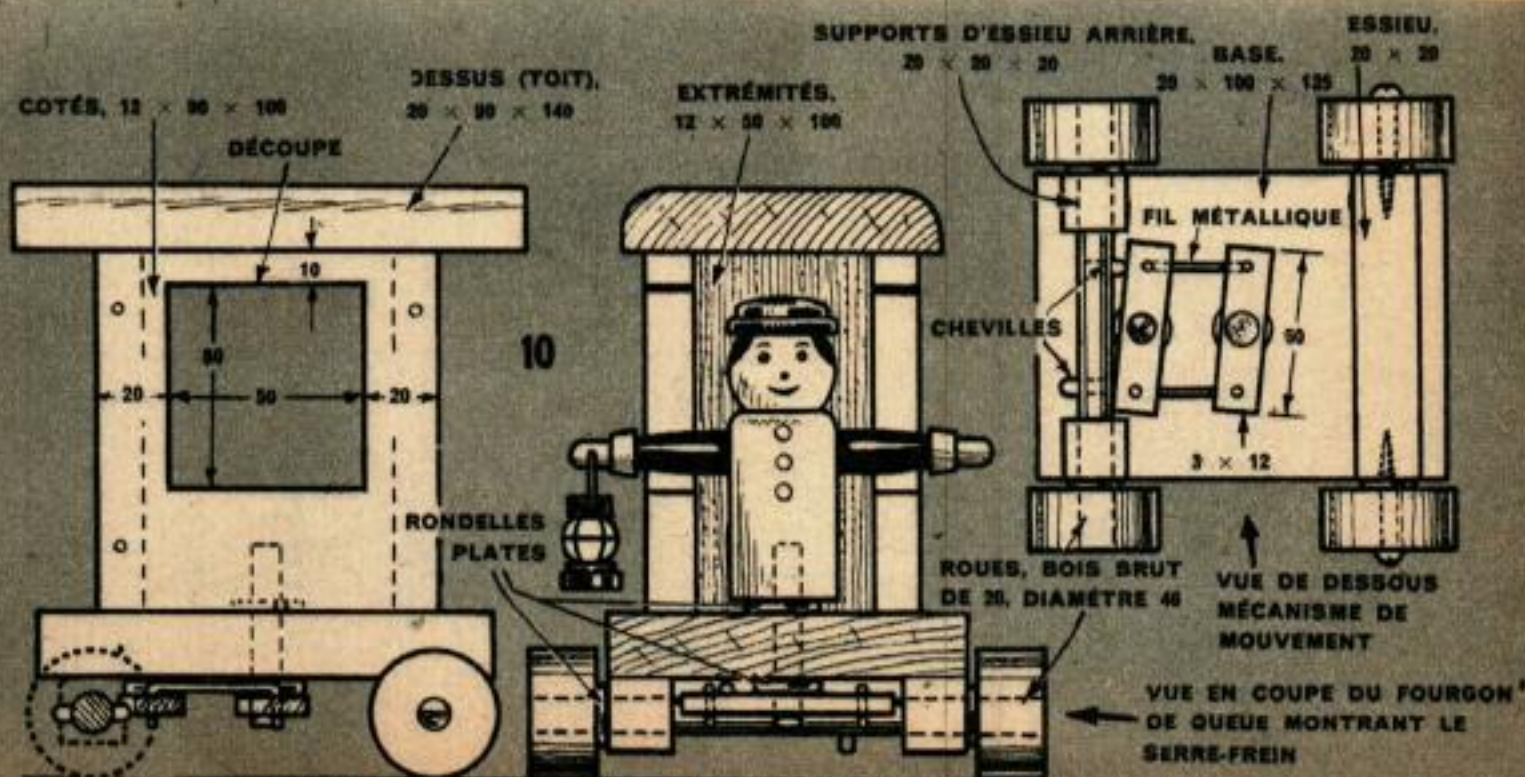
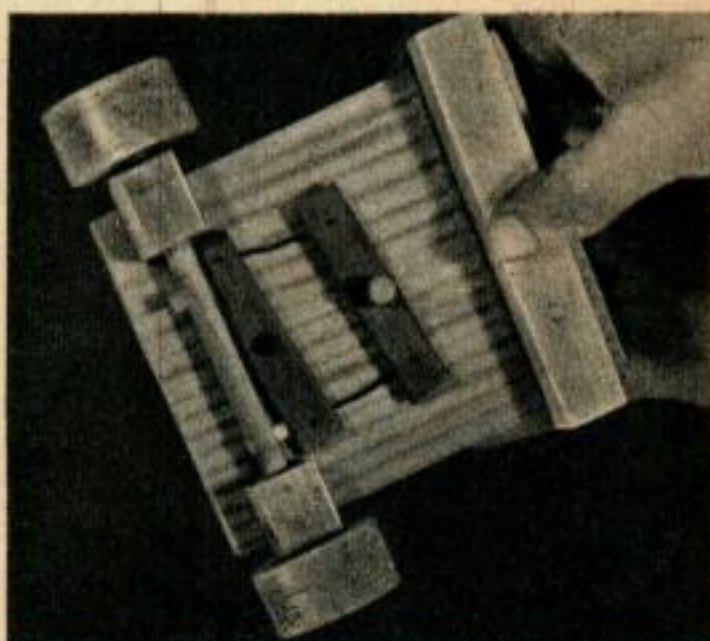


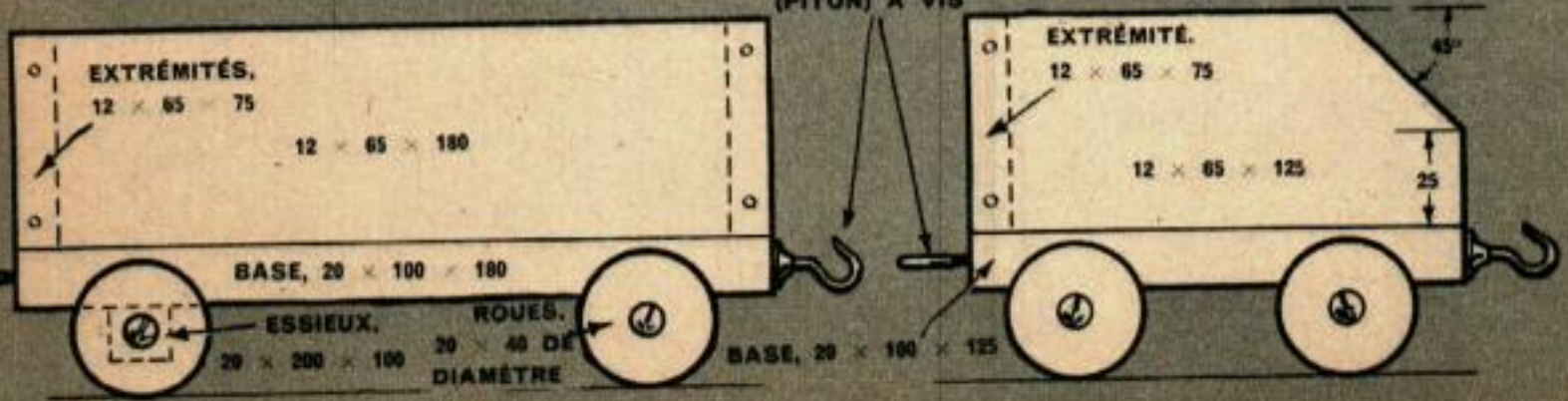
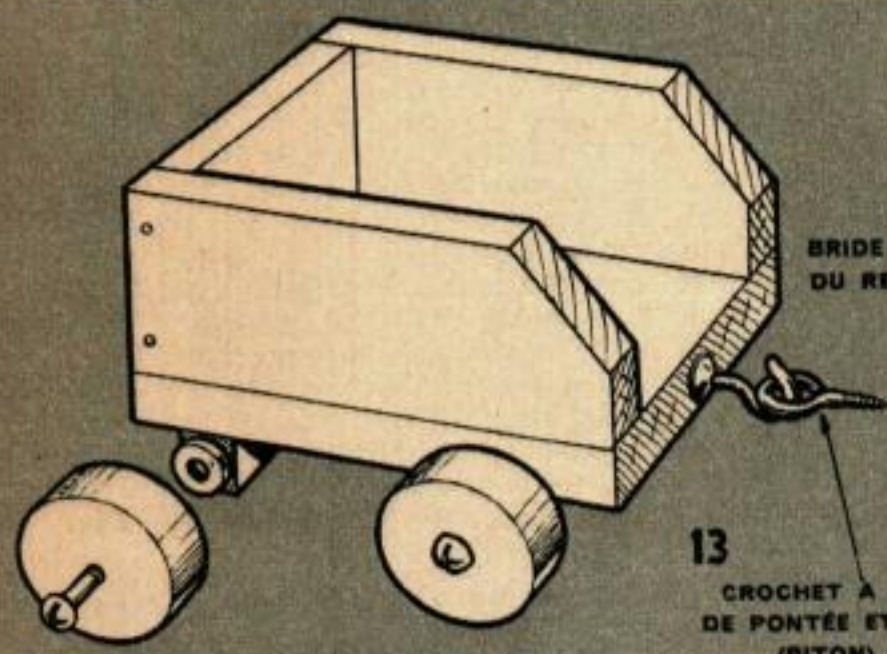
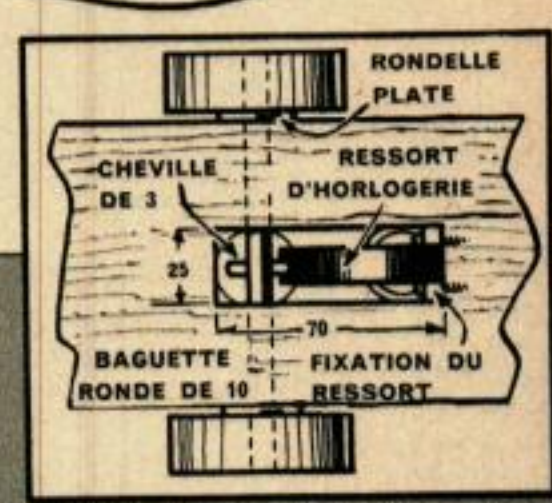
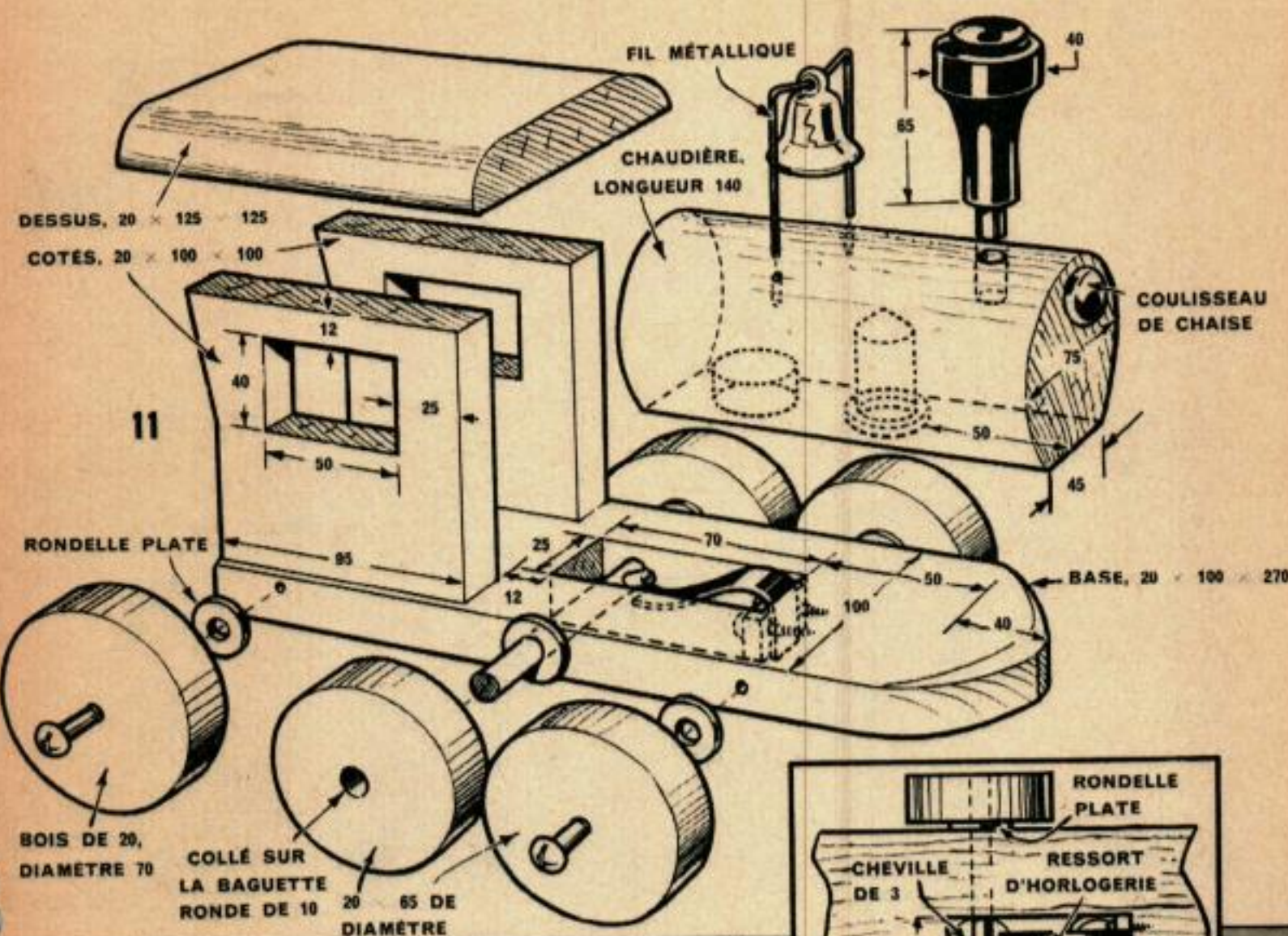
diamètre du chambrage doit être de 20 mm ainsi que le montre le détail du haut à droite de la figure 13. Façonnez la base et coupez une fente à travers celle-ci comme le montre la figure 12. Maintenant, vous pliez une courte longueur de ressort d'horlogerie à la forme approximative illustrée sur les figures 11 et 13 et vous la fixez sur l'extrémité avant de la fente découpée dans la base de la locomotive, avec deux vis et une pièce de serrage en bois dur, comme le montre la figure 12. Ensuite, vous découpez un disque dans du carton mince ou dans une carte postale et vous le collez dans le chambrage (fig. 3 et 13). Ainsi que vous le remarquerez, c'est l'essieu portant la paire de roues centrales de la locomotive qui actionne le ressort qui vient frapper le disque de carton deux fois à chaque tour des roues.

L'essieu central est une longueur de ba-

(Suite page 126)

9. Le mécanisme d'entraînement qui commande le mouvement du serre-frein est monté sur le dessous du fourgon de queue.





lement lorsqu'elle a été collée en place dans le trou de l'essieu. Ces dépassements appuient sur l'extrémité du ressort, puis la libèrent, cette action permettant au ressort de retomber brusquement en frappant le disque de carton collé sur le chambrage qui forme chambre de résonance.

Le reste de la locomotive est une simple construction en boîte très semblable à celle du wagon, du tender et du fourgon de queue. Notez que les paires de roues avant et arrière de la locomotive, ainsi que les roues du wagon et du tender, tournent sur des vis à tête ronde qui forment d'excellents essieux, ou demi-arbres. Finissez en appliquant un apprêt, puis des peintures émaillées dans des couleurs à votre fantaisie. N'utilisez que des peintures ne contenant pas de plomb.

REVUE DES LIVRES

FAITES VOS TRAVAUX DE MENUISERIE - RÉPAREZ VOS MEUBLES VOUS-MÊME

Ouvrage établi avec le concours de Raymond Durfort, Professeur d'enseignement technique.

1 volume de 64 pages 13,5 x 18, avec 168 photos, cartonné 8,50 NF
Eyrolles Editeur.

Nouveau dans la collection « Faites-le vous-même », ce livre est un guide excellent qui donne tous les tours de mains du menuisier, les conseils pour le choix et l'utilisation des bois et des panneaux à base de bois ou autres. La seconde partie de cet ouvrage contient toutes indications utiles pour fabriquer divers meubles et objets en bois et pour effectuer des réparations spéciales.

DÉTERMINATION RAPIDE ET DESSIN DES ENGRENAGES,

4^e édition revue et augmentée par Pierre Aussant.

1 volume de 84 pages 21 x 27 7 NF
Gauthier-Villars et C^o, Editeur.

Dans son ouvrage, l'auteur s'est attaché à rechercher les causes principales des temps perdus dans les Bureaux d'Etudes. Par exemple, la détermination d'un jeu de roues hélicoïdales demande habituellement de 3 à 4 heures alors que ces temps s'échelonnent entre 16 et 45 minutes grâce à l'utilisation des méthodes indiquées dans ce livre.

Celui-ci s'adresse donc aux techniciens des industries mécaniques et particulièrement aux ingénieurs et dessinateurs des bureaux d'études, aux professionnels de la fabrication des engrenages ainsi qu'aux élèves des Ecoles Techniques et Professionnelles.

Tout le monde à bord!

(Suite de la page 102)

guette ronde de 10 mm percée en centrage pour une courte longueur de baguette ronde de 5 mm dont les extrémités dépassent éga-



AGRÉÉ QUALITÉ FRANCE



PRODUCTION J. HERBIN — PARIS

POUR LA POCHE, LE BUREAU
LA MAISON

AGRAFEZ - CLOUEZ

avec

PRESTAGRAF 84

En vente toute papeterie