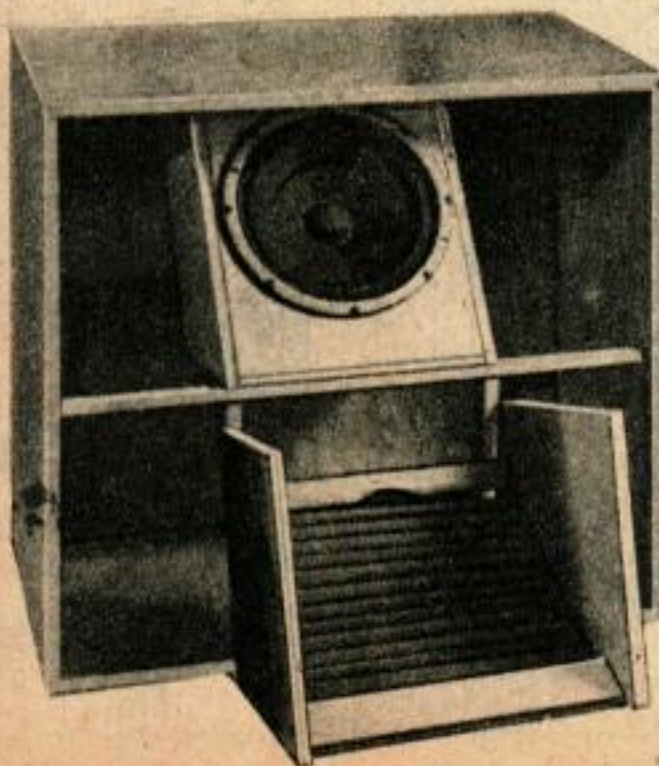
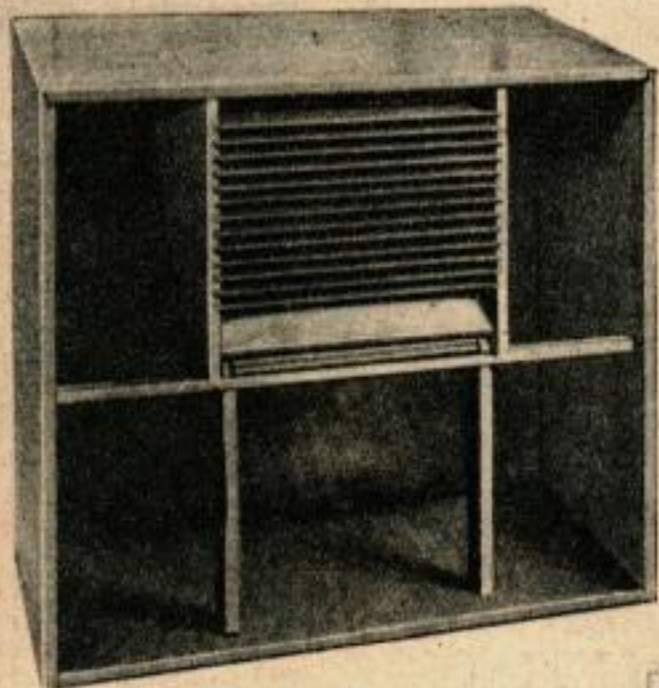
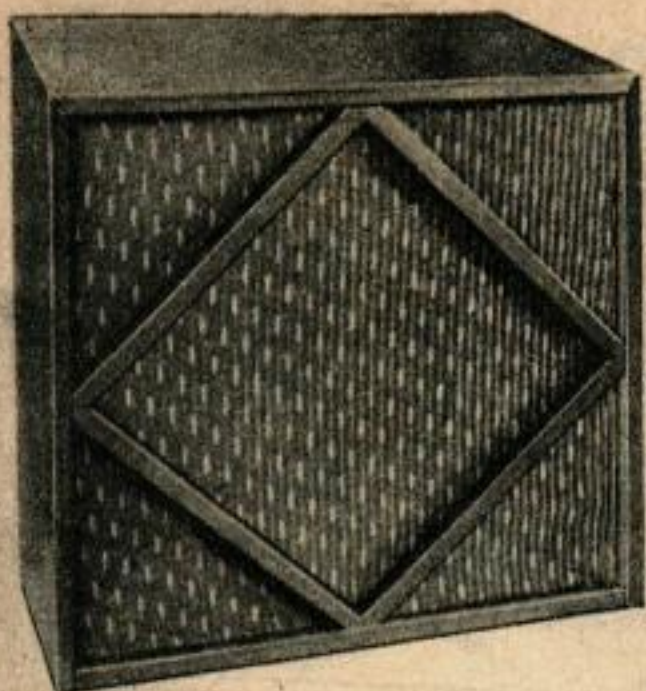
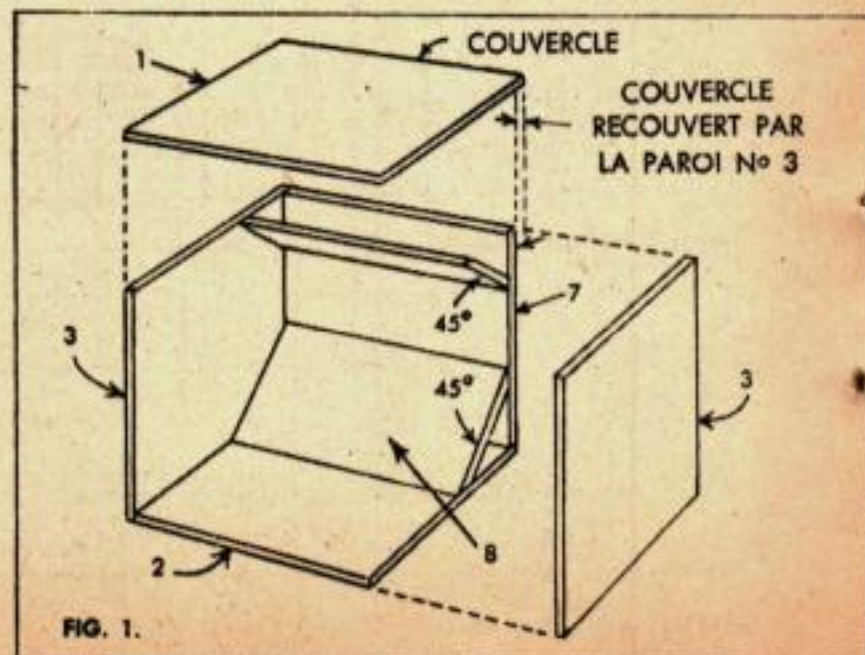


CONSTRUCTION d'un Pavillon

Le pavillon exponentiel replié sur lui-même se présente sous l'aspect d'un cube de 50 cm de côté; il est peu encombrant et a une remarquable étendue de fréquences de réponse. Les pavillons exponentiels ont toujours donné satisfaction aux amateurs de musique par suite de la fidélité de la reproduction; mais ils sont encombrants en hauteur ou, si on les établit plus bas, rendent mal les notes aiguës. Il est bien connu que les notes hautes sont données par des ondes acoustiques de fréquence élevée qui quittent la membrane du haut-parleur sous forme d'un faisceau étroit; or, avec les pavillons du début, le faisceau se trouvait trop près du sol et n'atteignait pas les oreilles de l'auditeur.

La solution ci-dessous est excellente et fournit un pavillon compact et peu encombrant. Le haut-parleur est incliné à 30° et les lames de jalousies placées devant lui dirigent les ondes de haute fréquence vers le haut, atteignant l'oreille d'une personne debout sur le sol. Un bon haut-parleur de 20 cm de diamètre à aimant permanent est assez petit pour reproduire les notes aiguës et assez grand pour brasser l'air des notes basses. Les ondes de basse fréquence proviennent de l'arrière du diaphragme et le pavillon exponentiel les fait circuler de façon qu'elles émergent par la face avant du meuble. Les ondes basse fréquence suivent facilement des chemins contournés car elles n'ont guère de directivité.

L'absorption n'est pas nécessaire; l'on obtiendra donc un bon rendement et le contreplaqué de 10 mm suffit pour faire la construction. Les assemblages sont collés et cloués. Le haut-parleur est du type à longue portée avec puissance émise de 7 W. Avec un haut-parleur de 20 cm, l'on entend un son aussi intense qu'avec un haut-parleur de 37,5 cm en ce qui concerne les notes basses. En outre, l'emploi d'un haut-parleur unique évite les interférences et les intermodulations qui provoquent des déformations du son. Ces incidents sont fréquents dans les systèmes à 2 ou 3 haut-parleurs. La conception du présent



exponentiel peu encombrant

pavillon permet de les éliminer, la résistance acoustique du pavillon entier chargeant la membrane du haut-parleur. On constate que le son est aussi intense avec 7 W qu'avec une puissance de 28 W sur haut-parleur muni d'un baffle infiniment plus grand (c'est le cas réalisé par une boîte fermée garnie d'étoffe absorbante sur sa surface intérieure). Enfin, un autre avantage de ce pavillon est une distorsion moindre aux faibles puissances; avec moins de 7 W, l'on arrive à un son assez intense pour qu'on n'ait pas besoin d'agir sur le potentiomètre du poste.

Les photos A, B et C montrent sous différents angles le pavillon terminé. La série de jalousies est formée de bandes de bois horizontales collées à 10 mm les unes des autres sur les parois latérales; son rôle est de rabattre vers le haut les notes aiguës. Ce sont des bandes en carton, en contreplaqué ou en tôle. La figure 1 indique la façon d'exécuter le montage du meuble, le haut et l'un des côtés étant enlevés. La figure 2 montre l'emplacement des supports et des cales diverses. Les dimensions sont indiquées dans la nomenclature ci-contre. La figure 3 représente une coupe de l'appareil dans laquelle on voit les lames des jalousies. Ne pas manquer d'observer qu'à l'arrière du haut-parleur se trouve une ouverture qui est le début du pavillon exponentiel. La figure 4 donne le montage et l'ensemble des lames. La partie avant est tellement simple qu'on la construit en suivant la photo A. Un carré de lattes de bois recouvre une étoffe à larges mailles du type utilisé sur les devants de haut-parleurs. On utilise aussi des garnitures en toiles métalliques spéciales ou en matière plastique du type Lumite. Dans ces derniers cas, il n'est pas besoin d'appuyer la garniture sur une toile métallique de soutien à larges mailles.

Ce pavillon sert de haut-parleur auxiliaire et l'on peut l'utiliser avec tout récepteur de qualité. Par exemple, la combinaison de ce pavillon et de l'amplificateur à haute fidélité décrit dans *Mécanique Populaire* d'avril 1951, donne d'excellents résultats.



NOMENCLATURE DES PIÈCES UTILISÉES:

N° de repère	Nombre	Désignation	Dimensions (mm)
1	1	Couvercle	500 × 500 × 10
2	1	Base	500 × 480 × 10
3	2	Côté	500 × 490 × 10
4	1	Support du haut-parleur	262 × 213 × 12 (30 deg)
5	2	Joues du support	225 × 325 × 10 (fig. 3)
6	1	Panneau oblique	200 × 480 × 10 (48 deg)
7	1	Panneau arrière	480 × 480 × 10
8	1	Panneau oblique	300 × 480 × 10 (48 deg)
9	1	Étagère du haut-parleur	230 × 250 × 10
10	1	Cale	25 × 480 × 13
11	2	Pilier	25 × 245 × 20
12	2	Joues des jalousies	175 × 325 × 10
13	2	Cale triangulaire	20 × 20 × 230
14	17	Lames de jalousies	d'après la pièce 12

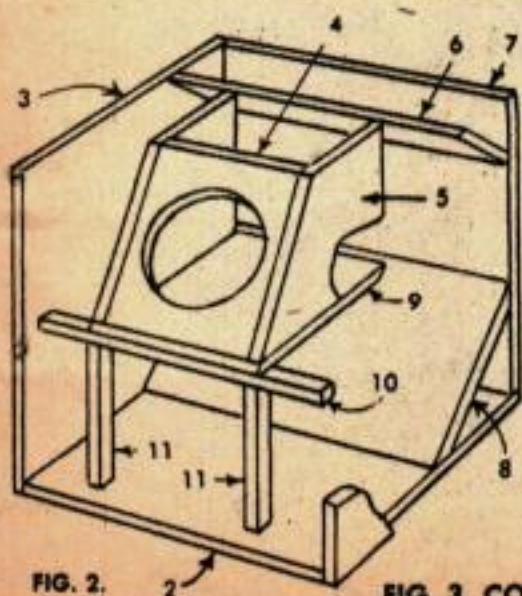


FIG. 2.

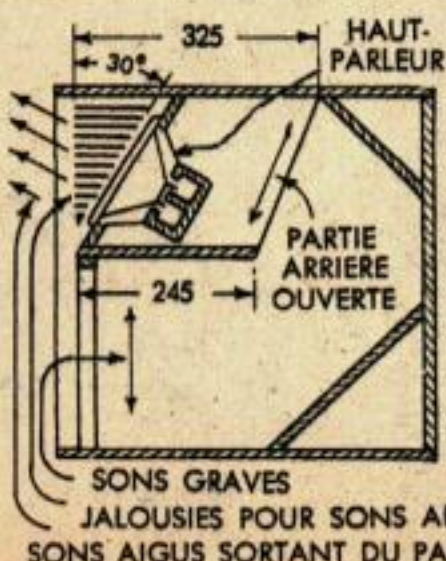


FIG. 3, COUPE MONTRANT LES JALOUSIES

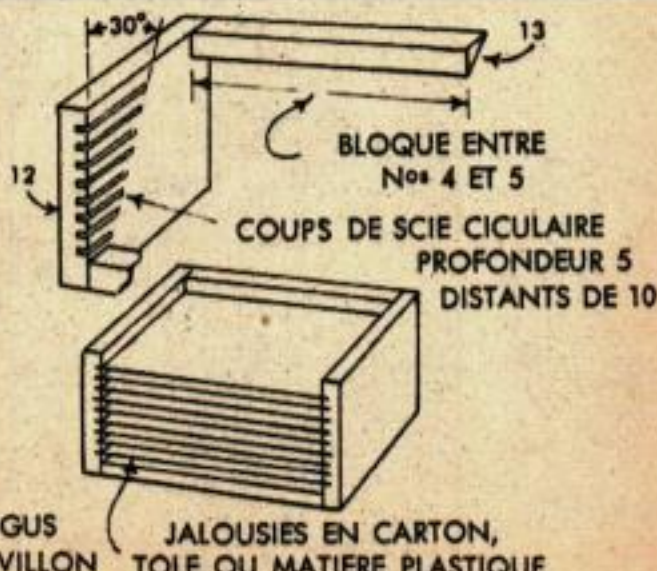


FIG. 4, BLOC A LAMELLES