

Primaire : impédance 6600Ω d'anode à anode, prise à 40 %.

Secondaire : impédance de la bobine mobile du haut-parleur utilisé ;
puissance : au moins 20 W.

Réalisation complète du transformateur de sortie (fig. VI a).

Le transformateur de sortie a été établi pour adapter des impédances de haut-parleur de 6 à 8 Ω et de 12 à 16 Ω . L'inductance primaire mesurée à 5 V et à 50 Hz est de 72 H, mesurée à 10 V et à 50 Hz elle est de 120 H. L'inductance de fuite est de 8 mH avec le secondaire en court-circuit et de 6 mH avec court-circuit de la moitié du primaire. La résistance totale du primaire est de 310 Ω , celle du secondaire est de 0,45 Ω pour 12-16 Ω et de 0,18 Ω pour 6-8 Ω . La densité de flux d'induction maximale est de 5800 gauss, mesurée à 20 Hz et à 500 V crête.

Les enroulements sont bobinés sur un mandrin compartimenté en deux sections bien égales contenant chacune une moitié des bobinages. Les sections sont réalisées en sens inverse l'une par rapport à l'autre. Chacune de ces sections est subdivisée en cinq enroulements pour le primaire, entre lesquels se trouvent

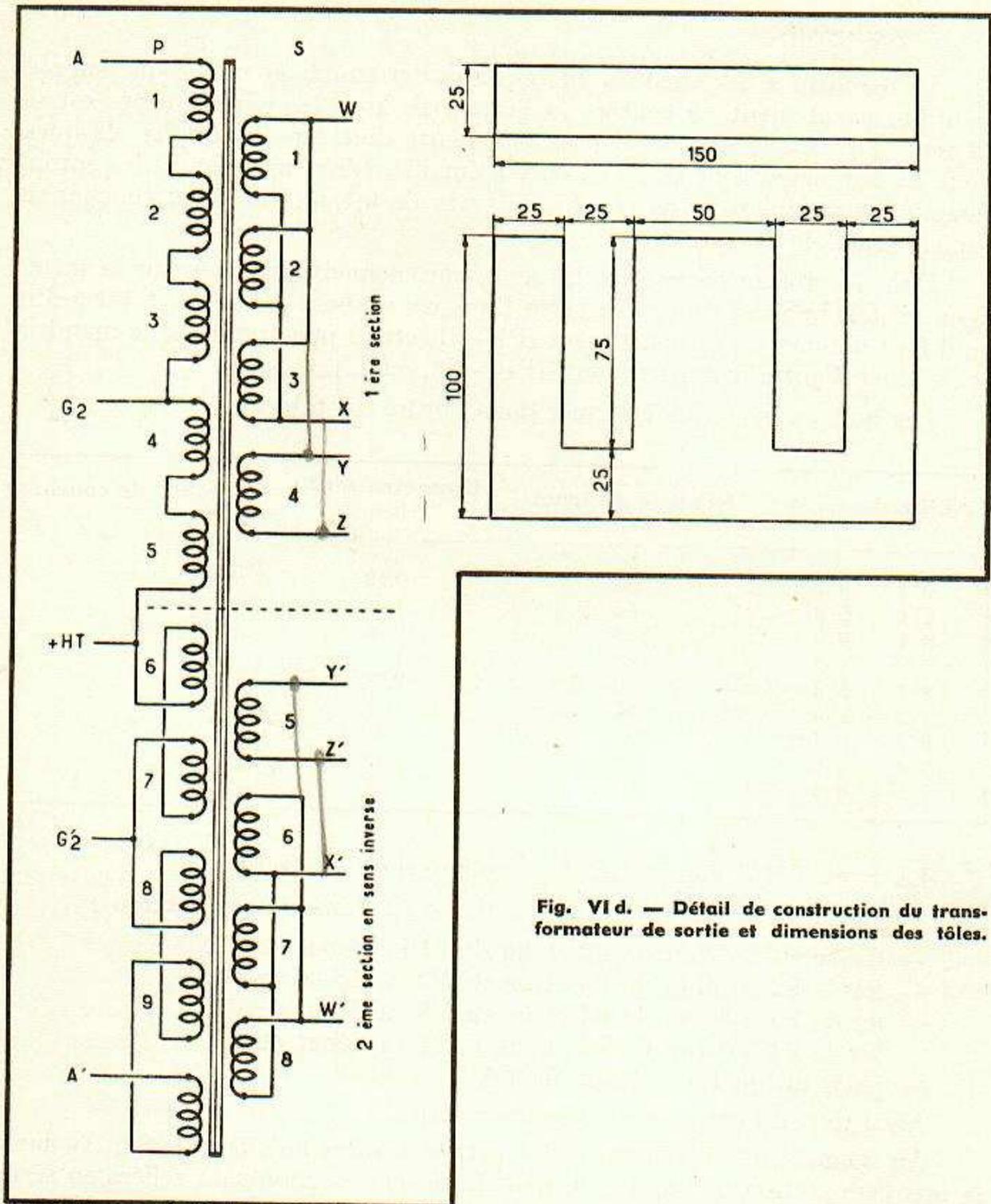


Fig. VI d. — Détail de construction du transformateur de sortie et dimensions des tôles.

les quatre enroulements du secondaire. Il y a donc, au total, dix enroulements primaires et huit enroulements secondaires. Les enroulements primaires sont branchés en série, tandis que les enroulements secondaires sont bobinés partiellement en série et partiellement en parallèle.

Circuit magnétique.

Noyau : tôles EI au silicium, pertes 1,6 W au kg.

Dimensions : 150 × 125 mm (fig. VI d).

Largeur du noyau et hauteur d'empilement : 50 mm.

Empilement sans entrefer, tôles imbriquées 1-1.

Section du noyau : 25 cm².

Enroulements.

Le mandrin a des flasques doubles aux extrémités et un flasque supplémentaire exactement au centre ; la largeur de tous les enroulements est de 32 mm. Le commencement des enroulements doit être contre les flasques. Tous les bobinages sont en fil de cuivre émaillé. L'isolement entre les enroulements est assuré par une couche de carte de 0,1 mm et deux couches de papier kraft de 60 μm .

Dans le tableau ci-dessous, les deux enroulements indiqués sur la même ligne sont à bobiner en sens inverse l'un par rapport à l'autre. C'est-à-dire qu'il faut bobiner un compartiment (P1 - S1, etc...) puis retourner le mandrin et bobiner l'autre compartiment (P10 - S8, etc...).

Les bobinages sont à effectuer dans l'ordre du tableau.

Enroulements	Nombre de trous	Diamètre du fil mm	Nombre de couches
P 1 P 10	380	0,28	4
S 1 S 8	60	1	2
P 2 P 9	380	0,28	4
S 2 S 7	60	1	2
P 3 P 8	380	0,28	4
S 3 S 6	60	1	2
P 4 P 7	380	0,28	4
S 4 S 5	60	1	2
P 5 P 6	380	0,28	4

La figure VI *d* indique les liaisons internes à effectuer.

Au primaire il faut réunir, respectivement dans chaque section :

- fin de P1 à début de P2 et fin de P10 à début de P9,
- fin de P2 à début de P3 et fin de P9 à début de P8,
- fin de P3 à début de P4 et fin de P8 à début de P7,
- fin de P4 à début de P5 et fin de P7 à début de P6,
- puis, fin de P5 à début de P6.

Ainsi tous les enroulements sont en série.

Au secondaire, les débuts et les extrémités des bobines S1, S2, S3 dans la première section de S8, S7, S6 dans la seconde section sont reliées en série et chaque groupe est relié en parallèle, selon le schéma de la figure VI *d*.

Les liaisons externes sont les suivantes :

Au primaire on réunit :

- début de P1 à l'anode du tube EL34 (I),
- début de P10 à l'anode du tube EL34 (II),
- entre P3 et P4 à la grille écran du tube EL34 (I),
- entre P7 et P8 à la grille écran du tube EL34 (II),
- entre P5 et P6 au pôle positif de la haute-tension.

Au secondaire pour l'adaptation 6-8 Ω on réunit les débuts de S1, S2 et S3 au début de S4.

Les fins de ces bobines sont aussi reliées W à Y et X à Z dans la première section.

Il en est de même dans la seconde section et on relie W' à Y' et X' à Z'. Ces groupes sont alors reliés en série et le ou les haut-parleurs sont branchés entre W et W'.

Pour l'adaptation 12-16 Ω , les bobines S4 et S5 sont reliées en parallèle : Y à Y' et Z à Z'. Les trois groupes : S1 - S2 - S3, S4 - S5, S6 - S7 - S8 sont reliés en série : Y et Y' à X et Z' puis Z' à X'.

Les haut-parleurs sont reliés à W et W'.

Inductance de filtre :

L1 : inductance 5 à 8 H à 180 mA, résistance 200 Ω .

Divers :

Fusibles : secteur : 2 A ; H.T. : 250 mA.

Ampoule témoin : 6,3 V - 0,1 A.

Interrupteur secteur : bipolaire à contacts renforcés.

Réalisation de l'étude

Bureau de documentation de *la Radiotechnique*.

