

Ampli-Tuner stéréo SCOTT 3141

S I la présentation classique et fonctionnelle du tuner amplificateur stéréophonique Scott 3141 le fait ressembler aux autres appareils c'est parce que les constructeurs suivent une certaine mode. On ne choisit donc plus sa chaîne Hi-Fi pour sa présentation mais en grande partie pour ses perfectionnements d'ordre technique.

C'est la raison pour laquelle l'ampli-tuner 3141 présente de nombreux avantages techniques, fruit d'une recherche très élaborée, pouvant utilement orienter le choix de l'amateur de haute-fidélité.

Ne nous penchant pas sur le côté esthétique dont la figure 1 donne un aperçu nous allons plutôt nous étendre sur le côté pratique d'utilisation de l'appareil.

Disons quant au côté technique que l'appareil est fonctionnellement complet c'est-à-dire qu'il permet la réception de la gamme modulation de fréquence en stéréophonie et que pour cela il comporte deux amplificateurs haute-fidélité d'une puissance de 2×30 W musique environ.

L'UTILISATION

En partant, de gauche à droite (fig. 1) l'ampli-tuner 3141 regroupe toutes les commandes utiles. On trouve donc en premier lieu le contacteur mono-stéréo principalement destiné à faire jouer un disque mono sur un pick-up avec cellule stéréophonique. Cette position combine évidemment les sorties des canaux droit et gauche et annule ainsi le bruit causé par le mouvement vertical de l'aiguille stéréo.

Pour la réception des programmes FM stéréophonique il faut veiller à ce que le contacteur soit en position stéréo, d'autant plus que l'appareil possède un commutateur FM mono-stéréo automatique.

« L'interrupteur balance » facilite la détection et la correction de différence de volume entre les deux canaux ; il s'agit d'un système breveté, par le fabricant. Le programme utilisé n'a absolument aucune incidence lors de la vérification. Le commutateur comporte

trois positions différentes BAL.R, NORM et BAL.L permettant l'amélioration de l'équilibre du système acoustique. Le système de balance est commandé par un interrupteur dont la manœuvre permet par comparaison d'ajuster le potentiomètre correspondant au canal faible.

On retrouve à nouveau une série de contacteurs réservés aux contrôles, physiologique « Vol Comp », interrupteurs des haut-parleurs permettant différentes combinaisons entre le branchement de haut-parleurs principaux et de haut-parleurs complémentaires, et un commutateur marche-arrêt.



Fig. 1



Fig. 2

Le troisième commutateur « TAPE » autorise l'écoute pendant l'enregistrement lorsque l'appareil est conjointement utilisé avec un magnétophone muni de têtes d'enregistrement et de reproduction séparées. On procède donc à l'écoute de la bande enregistrée en abaissant l'interrupteur sur la position « Monitor ». Par le basculement de l'interrupteur on peut facilement comparer la qualité de l'enregistrement avec le programme initial.

Le commutateur de fonction marqué « INPUT » ou « Entrée » peut prendre cinq positions déterminées. « Phono Lo » position pour une cellule magnétique ; « Phono Hi » position pour une cellule céramique ; « FM » pour réception des programmes radio ; « Sub Ch Filter » position pour les émissions FM stéréophoniques surchargées de bruit de fond ; « Extra » position pour une éventuelle entrée auxiliaire.

Viennent ensuite les classiques commandes de balance (à deux potentiomètres séparés) ou volume, aigues et basses.

On dispose par ailleurs à l'extrême droite de l'appareil d'une prise casque dont la mise en service est liée aux positionnements des contacteurs « Speakers ».

Un bouton sélecteur des stations FM à effet gyroscopique et un vumètre d'accord situés dans le prolongement d'un cadran sérigraphé complètent la présentation de l'appareil.

La figure 2 présente l'aspect de la face arrière de l'appareil où l'on peut discerner en haut et vers la gauche la plaquette de raccord d'antenne 300 Ω (1), le commutateur 110-220 V (2) ; le fusible de protection d'alimentation (3), les fusibles de protection de sorties des haut-parleurs ainsi que les plaquettes à vis de raccordement (5) et (6) les entrées sur prises RCA (7) (8) (9) et (10).

LA TECHNIQUE EMPLOYÉE

L'utilisation de sous-ensembles reste une solution très élégante pour le constructeur dans les fabrications en grande série. D'autant plus que cette solution présente

l'avantage d'un éventuel dépannage très rapide évitant toutes les pertes de temps de recherches de composants défectueux.

Nous nous bornerons donc à publier le schéma synoptique de l'ampli-tuner Scott 3141 (Fig. 3). La section tuner FM fait appel à trois modules : la tête VHF, la platine Fi et le décodeur stéréophonique.

La tête VHF FM constitue le premier module, l'entrée s'effectue sur une antenne de 300 Ω . L'utilisation dans ce même circuit d'entrée d'un transistor à effet de champ confère à cette tête VHF une excellente sensibilité et un rapport signal/bruit excellent indispensable lors de la réception des programmes stéréophoniques. Un condensateur démultiplié à plusieurs cages autorise un accord parfait, tandis qu'un circuit vumètre d'accord renseigne sur l'intensité du signal d'entrée.

Toujours dans un souci de perfectionnement technique, la platine à fréquence intermédiaire est entièrement équipée de circuits intégrés « μ A703 ». Il s'agit d'une platine à grand gain équipée de quatre étages HF et d'un détecteur de rapport. L'emploi des circuits intégrés offre une grande stabilité dans le temps.

Cette platine de fréquence intermédiaire est suivie d'un décodeur stéréophonique procédé multiplex à quatre transistors faible souffle. Les circuits associés à ces transistors permettent selon le procédé classique d'extraire, à l'aide de la fréquence pilote 19 kHz et du circuit doubleur, les tensions G + D et G - D.

Quatre diodes sont utilisées pour le circuit démodulateur, la commutation mono-stéréo s'effectuant automatiquement suivant la réception du programme. Dans le circuit doubleur lorsqu'un émetteur transmet les émissions stéréophoniques à l'aide de la sous-porteuse 19 kHz, un voyant lumineux s'illumine.

Sur le schéma apparaissent toutes les liaisons vers la plaquette préamplificatrice suivant les différentes positions du commutateur de fonctions.

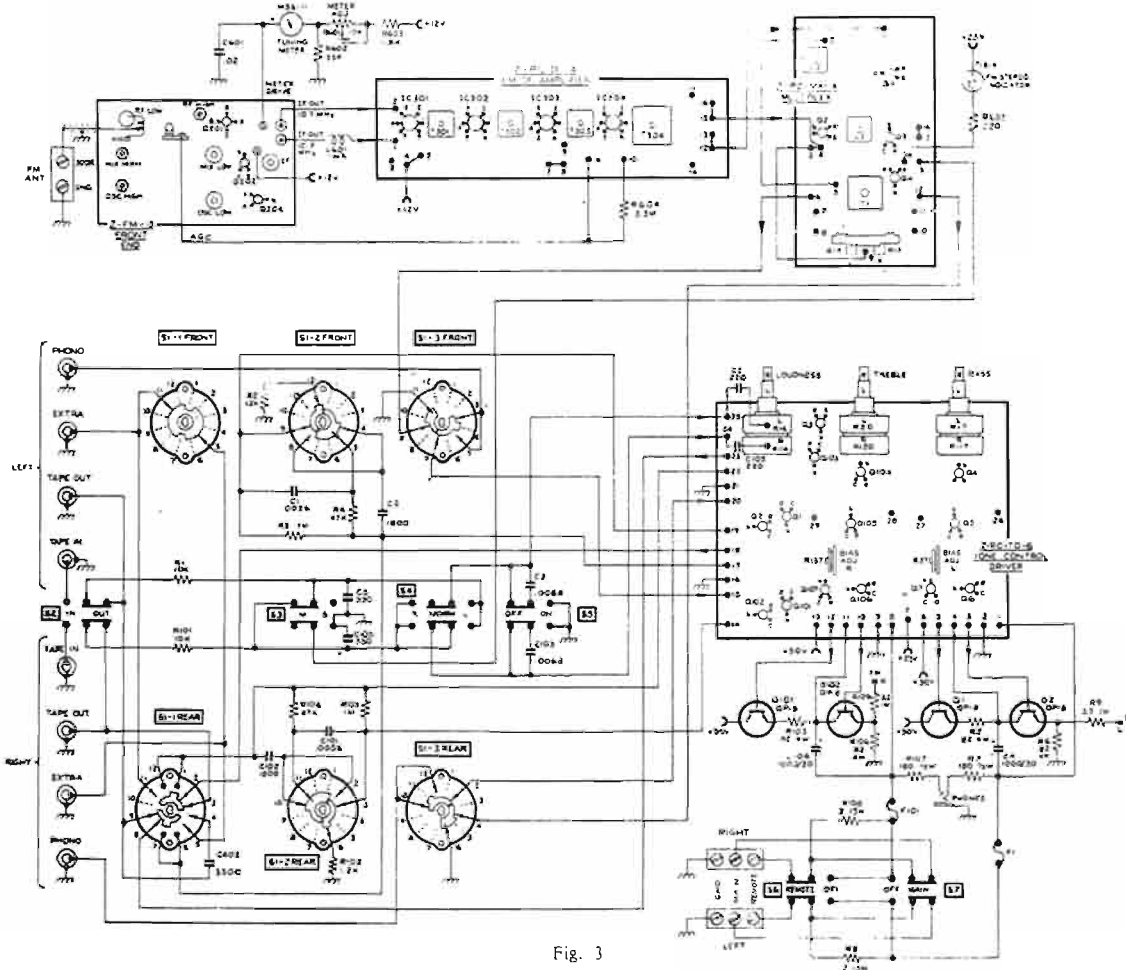


Fig. 3

Cette plaquette préamplificatrice comporte sept transistors par canal, les deux transistors de puissance du push-pull à alimentation série de l'amplificateur de sortie étant montés sur la face arrière de l'appareil. Cette méthode présente l'avantage d'offrir une large dimension au radiateur et constitue par là même une stabilité de fonctionnement à pleine puissance.

Le premier étage préamplificateur à deux transistors apporte en fonction des positions du commutateur les corrections nécessaires et adaptées à la source RIAA ou linéaire. On remarque que les composants propres à assurer ces contre-réactions sont montés extérieurement au module.

Deux autres transistors préamplificateurs font suite tandis que sont insérés un simple mais efficace circuit correcteur du type Baxandall et un circuit pour contrôle physiologique.

La partie amplificatrice fait appel à des circuits de contre-réaction et stabilisation en température très élaborés afin d'assurer un parfait fonctionnement sans emballement thermique.

L'alimentation générale de la figure 4, a elle aussi été l'objet de

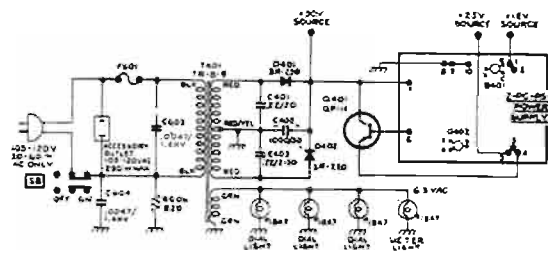


Fig. 4

soins particuliers puisque trois transistors dont un de puissance représenté sur le schéma ont été utilisés. Redressement double alternance, filtrage électronique tension de référence rigoureuse, tout a été mis en œuvre afin de minimiser les tensions parasites résiduelles parasites, trois tensions différentes sont par ailleurs disponibles et nécessaires à l'alimentation des divers modules.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les caractéristiques techniques de l'ampli-tuner FM stéréophonique Scott 3141 sont les suivantes :

- Puissance musicale totale ± 1 dB : 70 W IHF sur 4Ω et 60 W IHF sur 8Ω .
- Puissance en régime continu : 2×22 W sur 8Ω .
- Distorsion harmonique totale 0,6 %.
- Bande passante : 18 à 25 000 Hz.
- Rapport signal/bruit : Phono 60 dB ; Extra 75 dB.
- Sensibilité d'entrée : Phono 1 ; 2,8 mV ; Phono 2 : > 5 mV ; Extra : 350 mV ; Enregistreur : 250 mV.

POUR LA SECTION TUNER

- Bande couverte : 87,5 à 108 MHz.
- Sensibilité pour 30 dB : $1,7 \mu V$.
- Sensibilité pour 20 dB : $1,3 \mu V$.
- Sélectivité à 300 kHz : 55 dB.
- Suppression AM : 45 dB.
- Distorsion à 1 kHz max : 0,8 %.
- Réponse en fréquences : 30 à 15 000 Hz ± 1 dB.
- Séparation > 40 dB.
- Déviation ± 75 kHz : 0,6.

CONCLUSION

L'ampli-tuner Scott 3141 présente les avantages indéniables d'une disposition de la tôle ingénieuse, d'un emplacement, pour tous les organes, rationnel, facilitant l'accessibilité pour la maintenance et surtout d'une technique très étudiée, de plus le rapport qualité/prix est très intéressant.

Toutes ces précautions et avantages font de l'ampli-tuner Scott 3141 un appareil Hi-Fi très séduisant.

CE MATÉRIEL EST NOTAMMENT EN VENTE

CHAÎNE PROMOTION

SCOTT

- 1 AMPLI TUNER 3141 « SCOTT »

2 x 22 watts
bande passante 15 à 30 000 Hz ± 1 dB
sensibilité FM 1,7 microvolt

- 2 ENCEINTES « ERELSON » TS4
2 haut-parleurs

- 1 PLATINE « LENCO » HI-FI L-725
avec socle, couvercle, cellule magnétique

PRIX DE L'ENSEMBLE 2 090 F
Quantité limitée

TOUTE LA GAMME SCOTT DISPONIBLE EN STOCK

AUDIOCLUB
RADIO-STOCK

7, rue Taylor, PARIS-X^e - Tél. 208.63.00

607-05-09 - 607-83-90

Ouverture le lundi de 14 à 19 h et du mardi au samedi de 10 à 19 h. Nocturnes tous les jeudis jusqu'à 22 h.

Parking : 34, rue des Vinaigriers - C.C.P. PARIS 5379-89