

X - 64

STERÉOPHONE 206 "DUAL"

ELECTROPHONE STERÉOPHONIQUE 3 lampes
A CHANGEUR DE DISQUES AUTOMATIQUE

4 WATTS (2 watts par canal)

4 HAUT-PARLEURS

(1 haut-parleur de 21 cm et 1 tweeter sur chaque voie)

Correction automatique de tonalité.

Dispositif de balance.

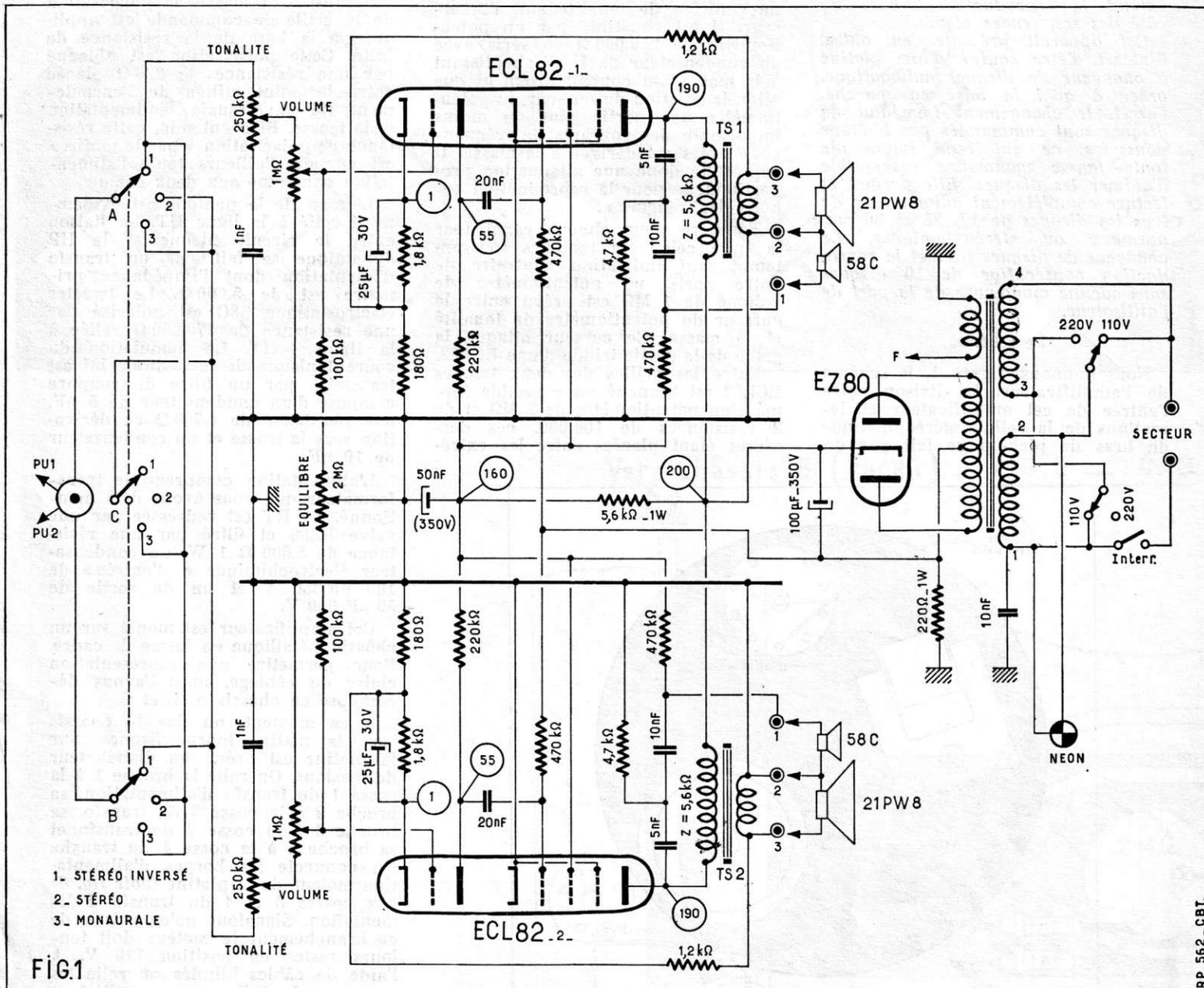
Inverseur : Stéréo, Mono et Inversé

Platine tourne-disques CHANGEUR AUTOMATIQUE à 4 vitesses « DUAL »

Alternatif 110 à 220 volts. Valise gainée 2 tons, 2 couvercles amovibles
contenant les haut-parleurs

Courbe de réponse droite de 60 à 12.000 c/s à ± 2 db

Dimensions : 460×355×250 mm



CIBOT - RADIO

1 & 3, Rue de Reuilly, PARIS-XII^e

- Métro : Faidherbe - Chaligny
- Téléphone : DID. 66-90
- C. C. P. 6129-57 Paris

Lorsqu'on veut réaliser un électrophone stéréophonique portable, on est naturellement amené à l'équiper d'un amplificateur relativement simple si on ne veut lui donner un encombrement et un poids le rendant difficilement transportable. Il ne faut pas oublier qu'un amplificateur stéréophonique comporte obligatoirement deux canaux, ce qui, exception faite pour l'alimentation, double le nombre des éléments par rapport à un amplificateur monaural. Ici, le problème a été résolu par l'emploi de deux lampes doubles, chacune équipant un canal. Malgré cette simplicité, une très bonne fidélité de reproduction est obtenue par l'emploi de matériel de qualité et une utilisation judicieuse des lampes. Pour chaque canal, en plus d'un dynamique HP de 21 cm de membrane, un tweeter électrostatique qui entend la reproduction sonore du côté des fréquences aiguës.

Cet appareil présente, en outre, l'intérêt d'être équipé d'une platine à changeur de disques automatique, grâce à quoi la mise en marche, l'arrêt, le changement immédiat de disques sont commandés par boutons poussoirs, ce qui rend impossible toute fausse manœuvre susceptible d'abîmer les disques. Elle permet la lecture complètement automatique de tous les disques de 17, 25 et 30 cm, normaux ou stéréophoniques. Le changeur de disques permet la reproduction consécutive de 10 disques sans aucune manœuvre de la part de l'utilisateur.

Le schéma.

Nous donnons, figure 1, le schéma de l'amplificateur. La liaison entre l'entrée de cet amplificateur et les sections de la cellule stéréophonique du bras de pick-up se fait par un

inverseur à trois sections trois positions. Les positions 1 et 2 procurent une reproduction stéréophonique. La position 1 inverse le branchement des deux sections du PU sur les entrées des deux chaînes de l'amplificateur, ce qui permet de toujours obtenir une reproduction correspondante aux conditions d'enregistrement, c'est-à-dire faire reproduire par le HP de droite les sons qui, à l'enregistrement, ont été produits à droite, et par le HP de gauche ceux qui ont été produits de ce côté. La position 3 est à utiliser pour la reproduction monaurale. En suivant les circuits, vous constaterez que les deux sections du PU sont, en effet, branchées en parallèle sur les entrées des deux canaux. La reproduction sonore est donc dans ce cas assurée par les deux groupes de haut-parleurs.

Pour chaque canal un dispositif de contrôle de tonalité suit l'inverseur. Il est constitué par un potentiomètre de 250.000 Ω en série avec un condensateur de 1 nF aboutissant à la masse. On conçoit aisément que selon la position du curseur du potentiomètre une partie plus ou moins importante des courants de fréquences élevées est dérivée à la masse. Il en résulte donc une atténuation proportionnelle pour la reproduction sonore des « aiguës ».

Toujours pour chaque canal (par la suite cela sera toujours sous-entendu sauf indication contraire de notre part), un potentiomètre de volume de 1 M Ω est prévu entre le curseur du potentiomètre de tonalité et la masse. Ce curseur attaque la grille de la partie triode d'une ECL82.

Entre les grilles des deux triodes ECL82 est branché un ensemble formé d'un potentiomètre de 2 M Ω et de 2 résistances de 100.000, ces dernières étant placées entre les extré-

mités du potentiomètre et les grilles. Le curseur du potentiomètre est à la masse. Ces éléments constituent le dispositif de « balance » qui permet d'équilibrer exactement la reproduction des deux canaux.

La triode ECL82 est polarisée par une résistance de cathode de 1.800 Ω découplée par un condensateur de 25 μ F 30 V. Une résistance de 180 Ω placée entre la masse et cet ensemble de polarisation constitue avec une 1.200 Ω un circuit de contre-réaction venant du secondaire du transfo de sortie. Le circuit plaque triode est chargé par une résistance de 220.000 Ω . Il attaque la grille de commande de la section pentode de puissance contenu dans le même tube par un condensateur de 20 nF et une résistance de fuite de 470.000 Ω .

La cathode de la pentode de puissance est à la masse, la polarisation de la grille de commande est appliquée à la base de la résistance de fuite. Cette polarisation est obtenue par une résistance de 220 Ω placée entre le point milieu de l'enroulement HT du transfo d'alimentation et la masse. Bien entendu, cette résistance de polarisation « par le moins » est comme d'ailleurs toute l'alimentation commune aux deux canaux.

L'écran de la pentode est évidemment relié à la ligne HT. La liaison entre le circuit plaque et le HP dynamique se fait par un transfo d'adaptation dont l'impédance primaire est de 5.600 Ω . Le tweeter électrostatique S8C est polarisé par une résistance de 470.000 Ω reliée à la ligne + HT. La modulation du courant plaque de la pentode lui est transmise par un filtre de coupure composé d'un condensateur de 5 nF, une résistance de 4.700 Ω en dérivation vers la masse et un condensateur de 10 nF.

L'alimentation comprend le transformateur que nous avons déjà mentionné. La HT est redressée par une valve EZ80 et filtré par une résistance de 5.600 Ω 1 W, un condensateur électrochimique « d'entrée » de 100 μ F 350 V et un de sortie de 50 μ F 350 V.

Cet amplificateur est monté sur un châssis métallique en forme de cadre. Pour permettre une représentation claire du câblage, nous l'avons décomposé en châssis A, B et C.

A ce moment, on fixe le châssis sous la platine tourne-disques. Sur la platine est prévu un distributeur de tensions. On relie la broche 1 à la cosse 1 du transfo d'alimentation, sa broche 2 à la cosse 3 du transfo, sa broche 3 à la cosse 2 du transfo et sa broche 5 à la cosse 4 du transfo. On connecte les bornes d'alimentation moteur de la platine (voir fig. 6) aux cosses 3 et 4 du transfo d'alimentation. Signalons qu'en raison de ce branchement le moteur doit toujours rester en position 110 V. A l'aide de câbles blindés on relie les communs A et B aux cosses PU1 et PU2 de la platine. La gaine de ces deux fils est soudée à la masse comme il est indiqué sur les figures 5 et 6.

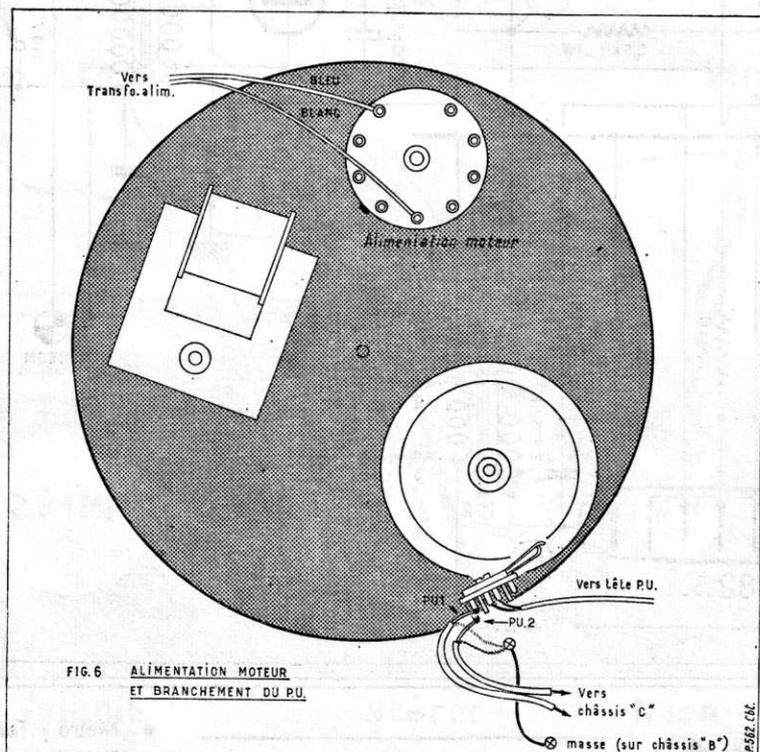


FIG. 6 ALIMENTATION MOTEUR ET BRANCHEMENT DU PU.

FIG. 2 - CABLAGE DU CHASSIS "A"

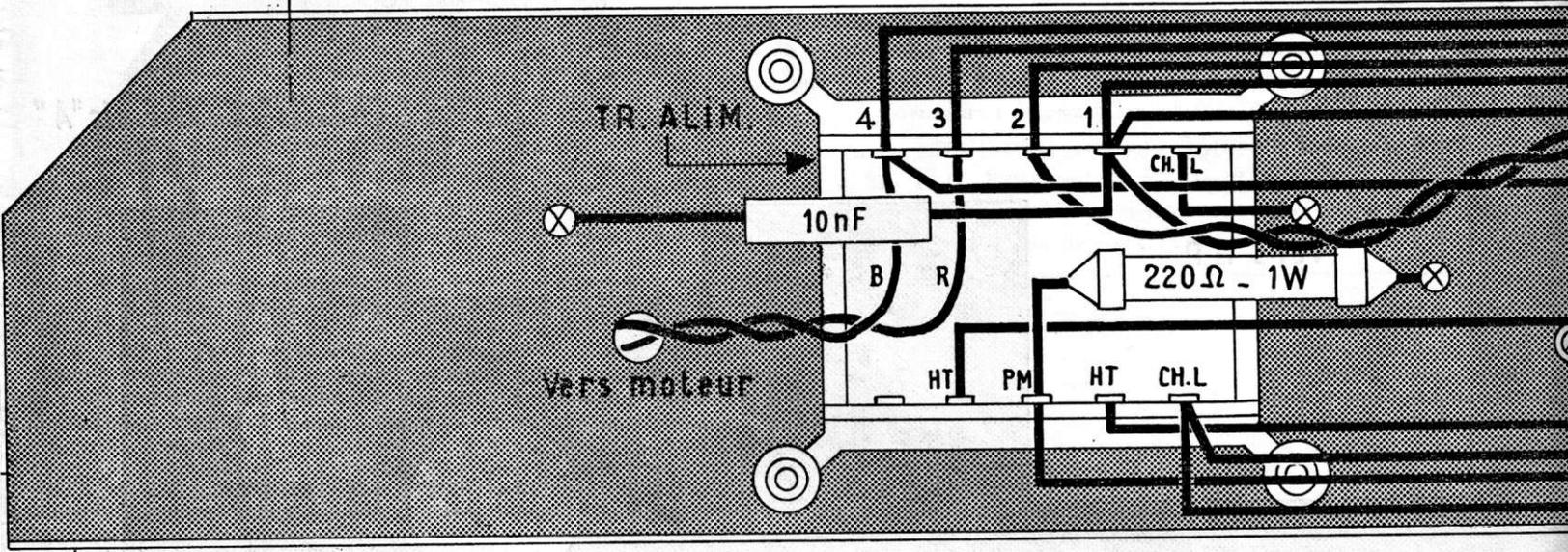
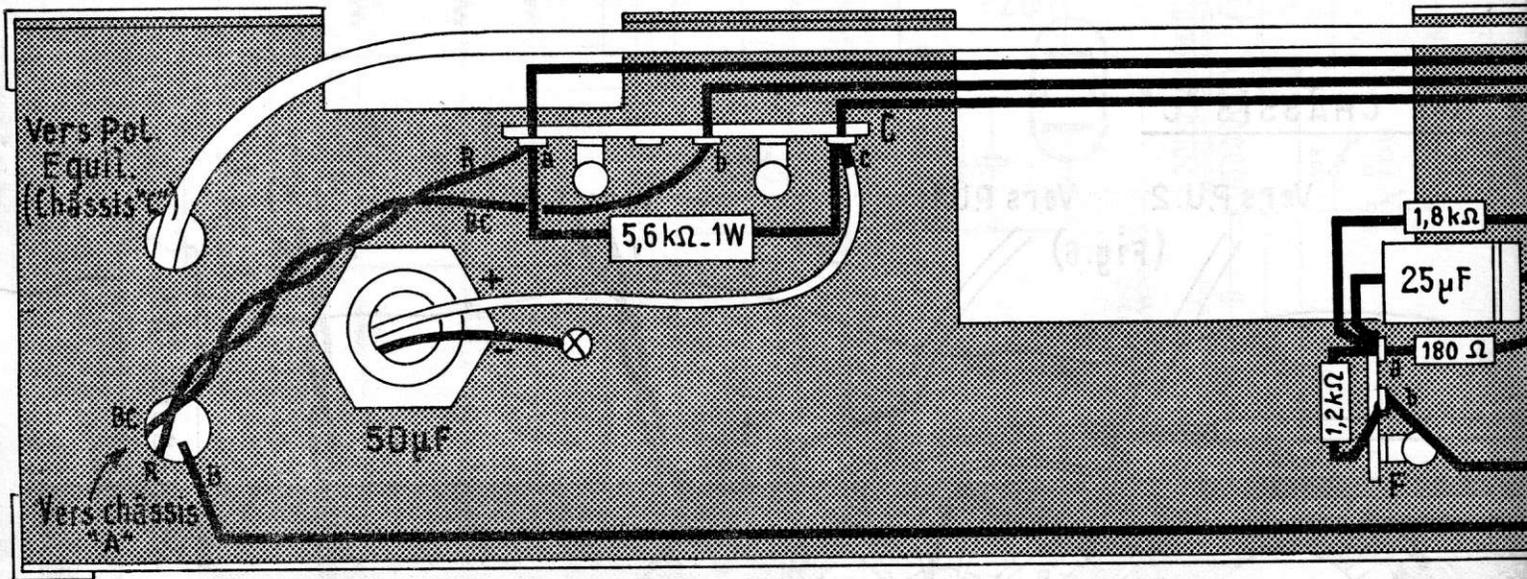


FIG. 3 - CABLAGE DU CHÂSSIS "B" (FACE 1)



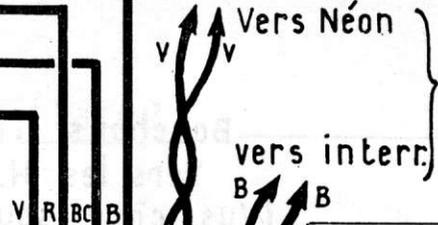
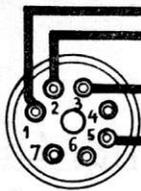
cosse *d* du relais ; la broche 2 à la Il reste à effectuer le branchement des hauts-parleurs. Ceux-ci sont fixés comme le montre la figure 7 à l'intérieur des deux demi-couvercles de la mallette. On monte également à côté d'eux une prise mâle à trois broches. La bobine mobile du HP de 21 cm est reliée aux broches 2 et 3 de la prise. Le tweeter est connecté entre

cosse *b* et la broche 3 à la cosse *c*. les broches 1 et 2. Les prises femelles qui se monteront sur les prises mâles du couvercle de la mallette sont reliées l'une au relais G et l'autre au relais H. Le branchement est absolument semblable comme vous pouvez le constater sur la figure 4 : la broche 1 de la prise est connecté à la

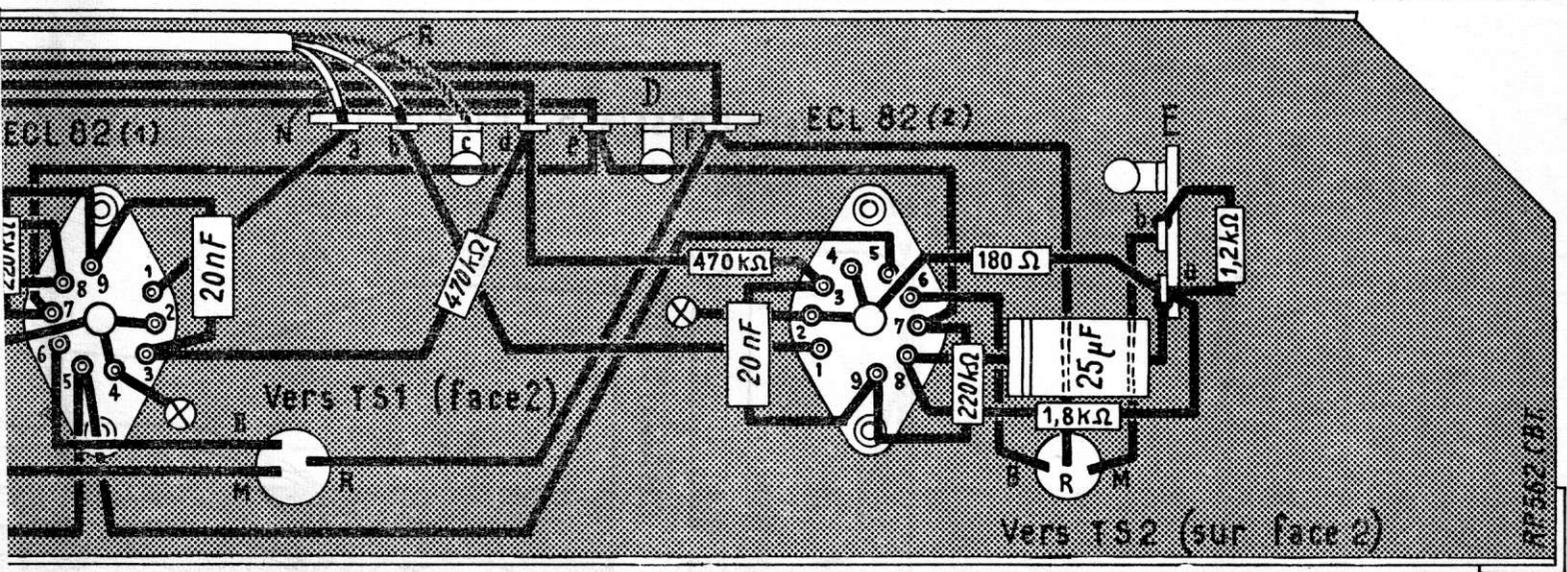
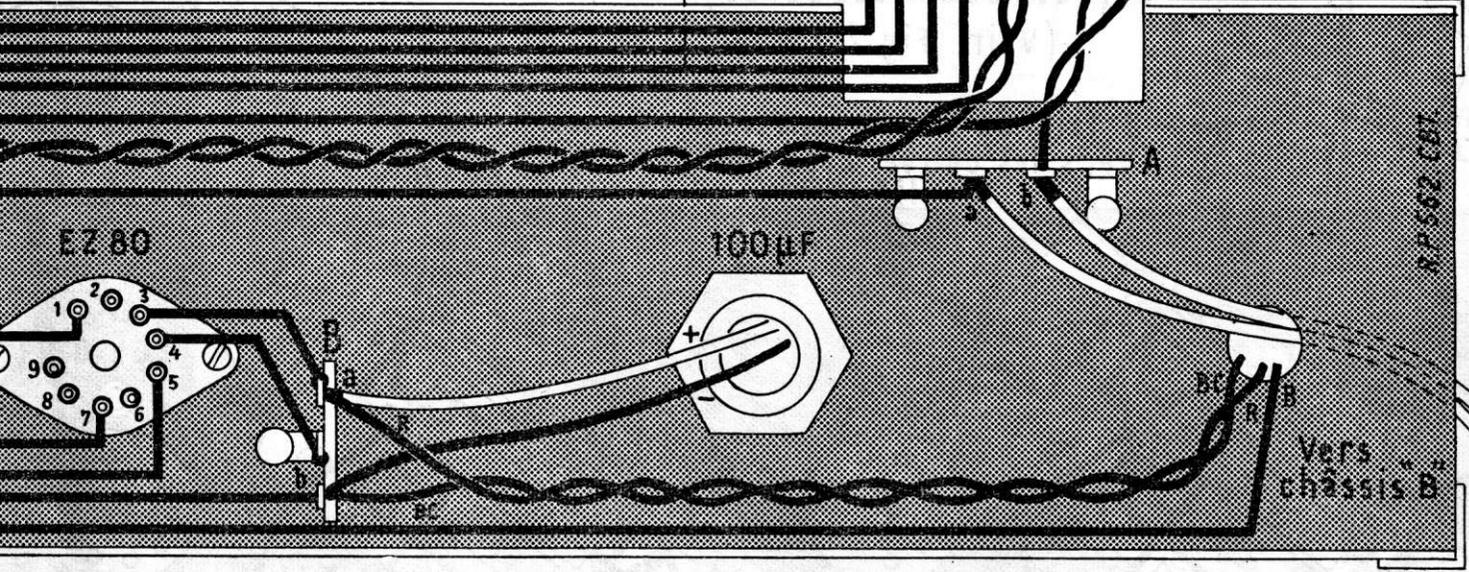
Les cordons à trois conducteurs utilisés doivent avoir environ 50 cm de longueur.

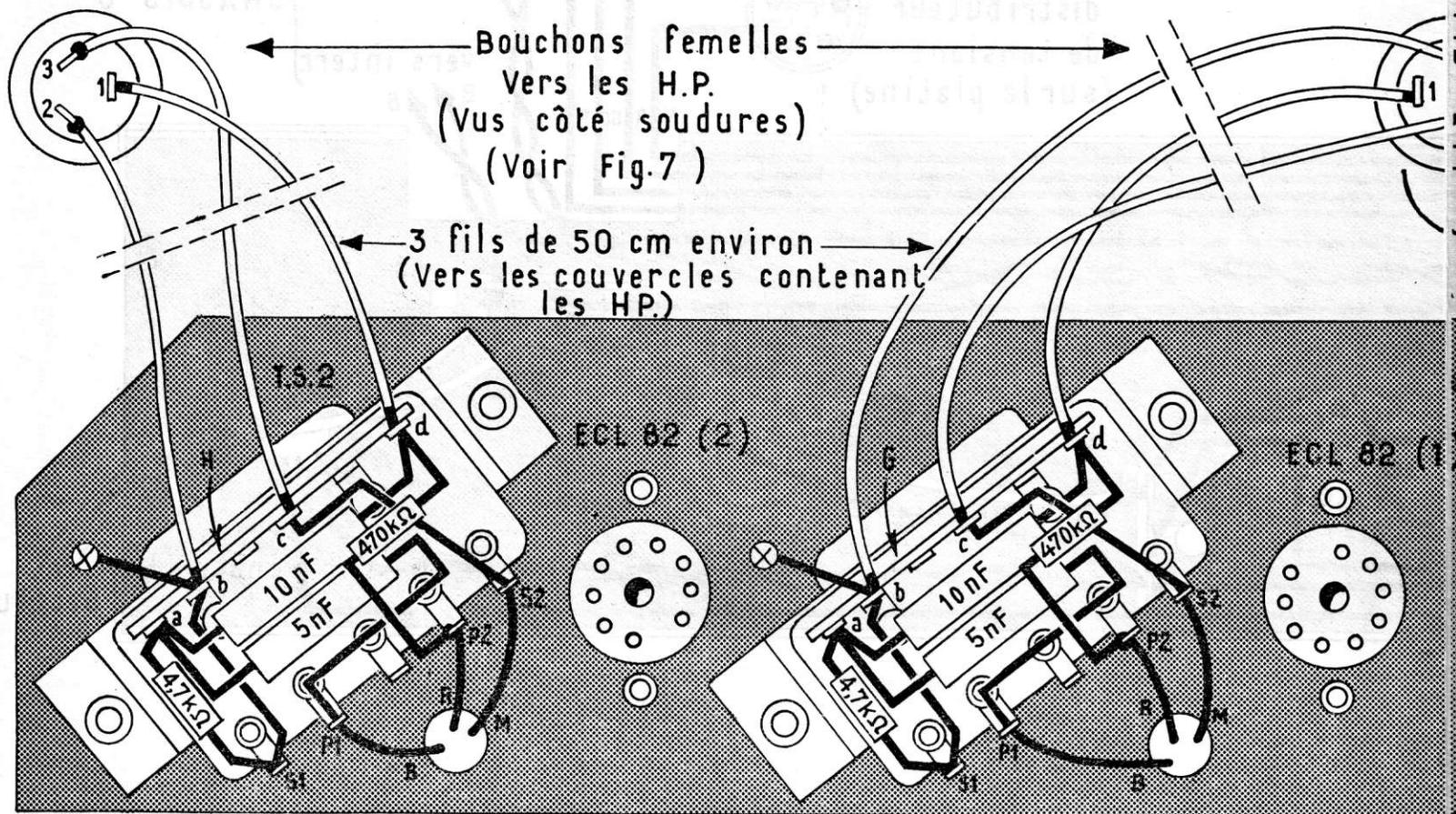
Lorsque le montage est terminé et soigneusement vérifié on fixe l'ensemble platine, amplificateur dans la mallette. Si nos indications ont été suivies scrupuleusement, aucune mise au point n'est nécessaire.

support du
distributeur
de tensions
(sur la platine)



CHÂSSIS "c"





Vers châssis "B" (Face 1)

FIG.5 — CAB LAG

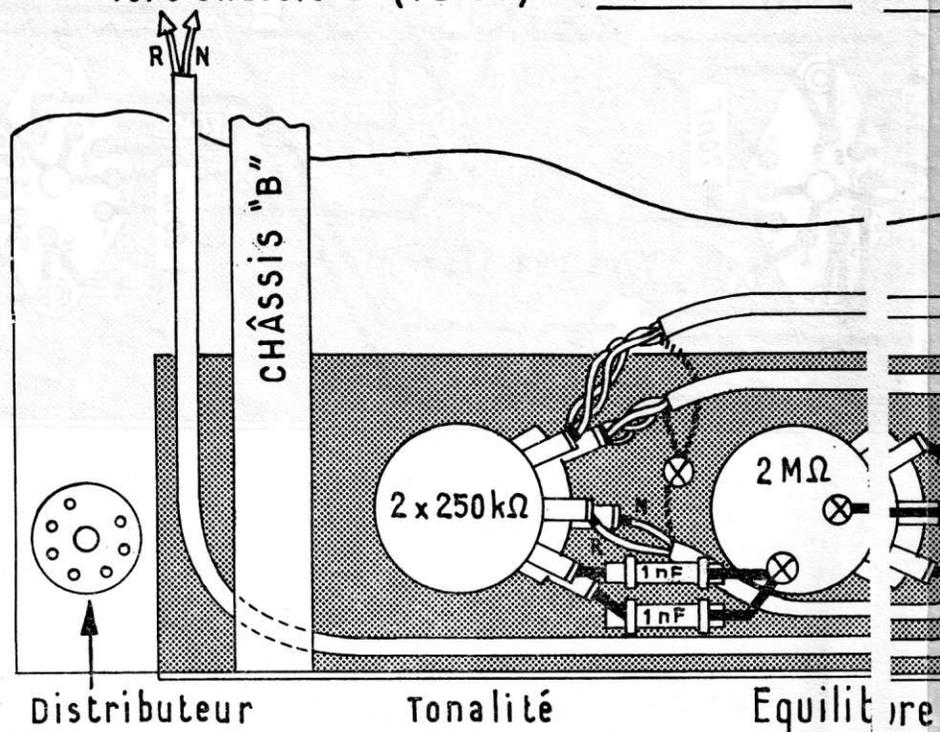
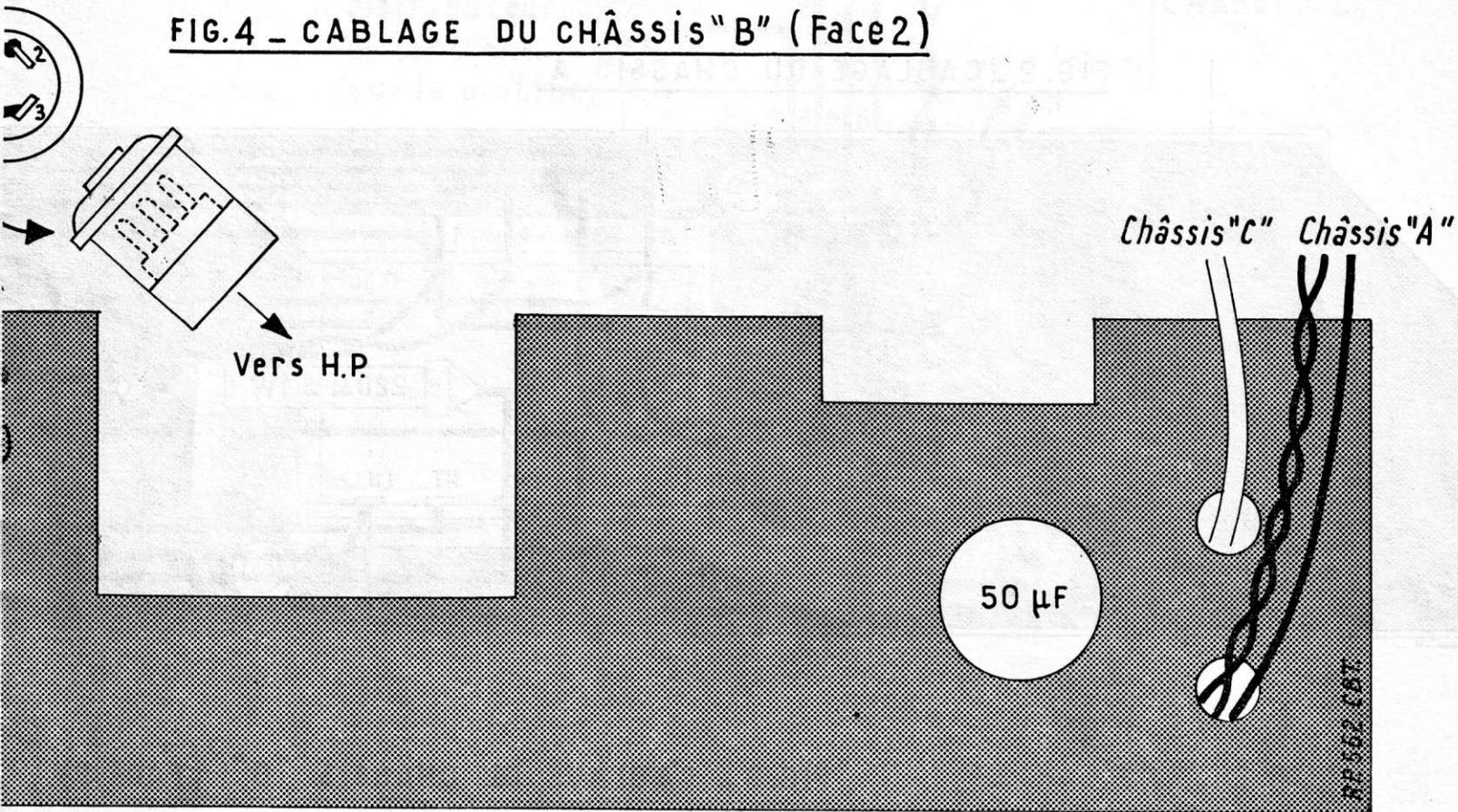


FIG.4 - CABLAGE DU CHÂSSIS "B" (Face 2)



GE DU CHÂSSIS "C"

