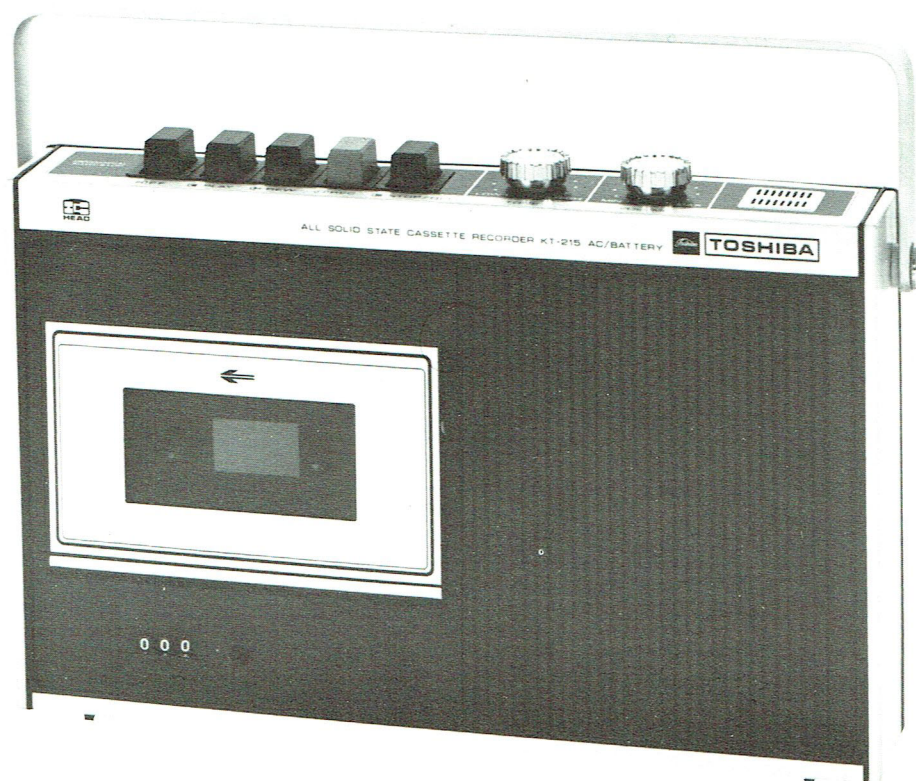


DOCUMENTATION TECHNIQUE
DU MAGNÉTOPHONE A CASSETTE
KT 215 D



I - CARACTERISTIQUES GENERALES

<u>CASSETTES UTILISEES</u>	: C30, C60, C90, C120
<u>VITESSE DE DEFILEMENT</u>	: 4,75 cm/s
<u>NOMBRE DE PISTES</u>	: 2 pistes, un canal monophonique
<u>SYSTEME D'ENREGISTREMENT</u>	: Polarisation par courant alternatif
<u>SYSTEME D'EFFACEMENT</u>	: Par courant alternatif
<u>REPONSE EN FREQUENCE</u>	: 150Hz à 6kHz
<u>PUISSANCE DE SORTIE</u>	: 0,8 watt
<u>TRANSISTORS</u>	: 7
<u>DIODES</u>	: 3
<u>HAUT-PARLEUR</u>	: Dynamique, diamètre 9cm
<u>PRISE D'ENTREE</u>	: MICRO/RADIO norme DIN
<u>PRISE DE SORTIE</u>	: "EXT SP", haut-parleur ou casque $Z=8\Omega$
<u>ALIMENTATION</u>	: Secteur 110, 120, 220, 240V, 50Hz Tension continue 6V - (4 piles LECLANCHE type R14)
<u>CONSUMMATION</u>	: 6 watts
<u>RAPPORT SIGNAL/BRUIT</u>	: 35 dB minimum
<u>EFFACEMENT</u>	: 55 dB minimum
<u>PLEURAGE ET SCINTILLEMENT</u>	: 0,4% maximum
<u>DUREE D'AVANCE ET DE RETOUR RAPIDES</u>	: Environ 120 secondes (cassette C60)
<u>DIMENSIONS</u>	: L 264mm - H 165mm - P 70mm
<u>POIDS</u>	: 2kg

II - FONCTIONNEMENT MECANIQUE

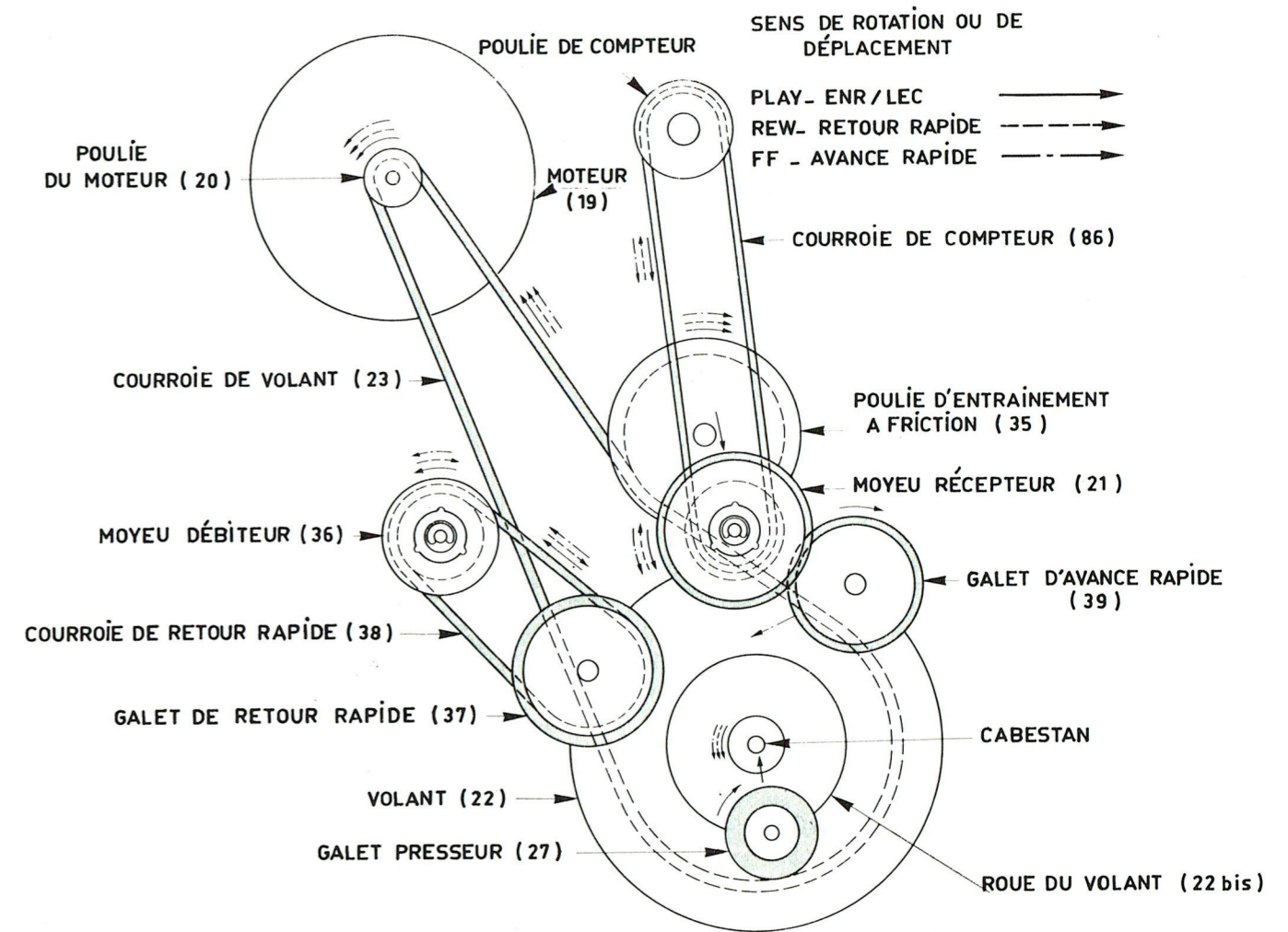


Fig. 1 (MECANISME AU REPOS)

ENREGISTREMENT ET LECTURE (voir Fig. 1 et vue explosée page 12)

Quand on appuie sur la touche de lecture (PLAY), la tête ENR/LEC (29) et la tête d'effacement (28) sont amenées en contact avec la bande, et le galet presseur (27) applique celle-ci contre le cabestan.

La poulie (20) du moteur (19) entraîne la courroie (23) qui entraîne à son tour le volant (22) et la poulie d'entraînement (35). Dans le même temps, l'axe de cette dernière est appliqué contre le moyeu récepteur (21) qui enroule la bande.

L'entraînement poulie (35) - axe de poulie, se fait à friction.

Le moyeu récepteur (21) est entraîné par le déroulement de la bande magnétique.

La poulie du compteur est entraîné à partir du moyeu récepteur (35) par la courroie (86).

Il y a identité mécanique entre le mode enregistrement et le mode lecture. Les différences entre les deux modes sont d'ordre électrique.

RETOUR RAPIDE

Quand on appuie sur la touche de retour rapide (REW), le galet de retour rapide (37) vient en contact avec la roue de volant (22bis). La rotation du galet (37) est transmise par la courroie (38) au moyeu débiteur (36) qui rembobine la bande rapidement.

AVANCE RAPIDE

Le fait d'appuyer sur la touche d'avance rapide (FF) permet au ressort (62) d'agir sur le levier (17) qui, à son tour, agit sur le support (16) du galet d'avance rapide (39). Ce dernier vient s'appuyer contre la roue de volant (22bis) et le moyeu récepteur (21), ce qui a pour résultat final de communiquer à celui-ci la rotation du moteur. La bande avance ainsi rapidement.

FONCTIONNEMENT DE L'ARRÊT/OUVERTURE

Lorsque l'on appuie sur la touche d'arrêt ouverture (STOP/OPEN), le coulisseau (7) solidaire de la touche, déplacé vers la droite la glissière de verrouillage (8) qui libère les touches enfoncées, ce qui arrête l'appareil. Une poussée plus prononcée sur la même touche relève le levier (11) qui entraîne l'ouverture du compartiment de cassette et l'éjection de celle-ci.

DISPOSITIF D'ARRÊT AUTOMATIQUE (Fig. 2)

Quand on appuie sur la touche lecture (PLAY), le châssis porte-têtes (9) se déplace vers l'avant, il entraîne avec lui le levier d'arrêt automatique (50) dont la partie antérieure avance jusqu'à toucher le ressort de verrouillage (12). La partie postérieure du levier (50) supporte un palpeur en plastique. Tout en avançant, le levier (50) subit un léger mouvement de bascule autour de son axe, qui a pour but d'avancer le palpeur, afin qu'il soit en mesure d'être poussé par la bande lorsqu'elle se tend.

Quand la bande sur la bobine débitrice arrive à sa fin, elle se tend. La pression sur le palpeur fait basculer le levier (50), la partie antérieure de ce dernier pousse le ressort de verrouillage (12) qui laisse alors échapper le levier intermédiaire (13).

Le levier intermédiaire (13) rappelé par le ressort (57), déplace vers la droite la glissière de verrouillage (8) qui libère les touches enfoncées, ce qui arrête l'appareil.

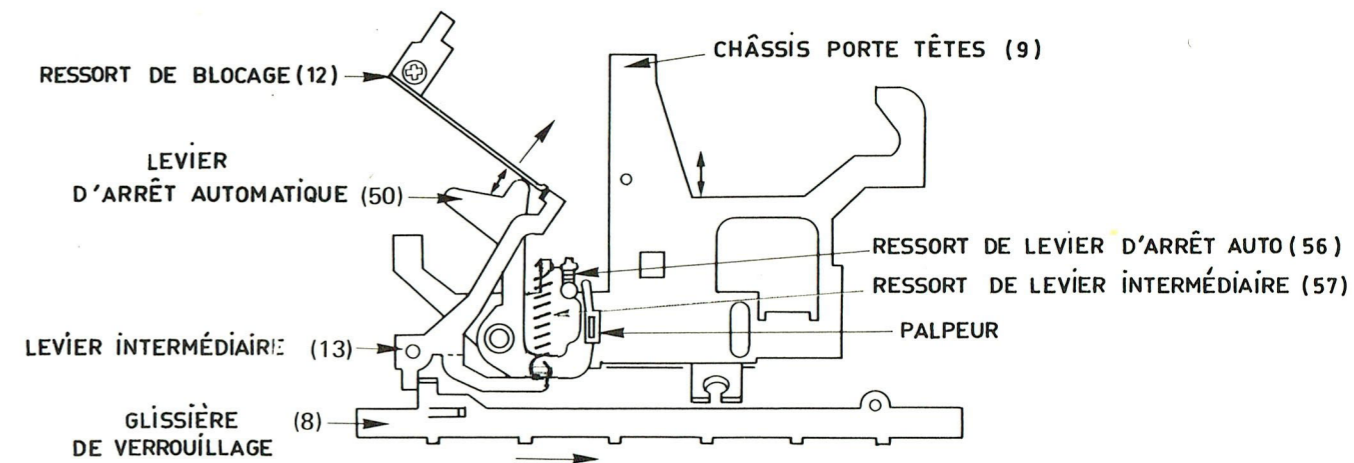


Fig. 2

NOTA : REGLAGE DU RESSORT DE BLOCAGE DE L'ARRÊT AUTOMATIQUE (Fig. 2 et 3)

Si l'arrêt automatique fonctionne avant que la bande soit arrivée à sa fin, il convient de régler le ressort de blocage (12) en le courbant vers le côté A.

Si au contraire, ce dispositif ne fonctionne pas lorsque la bande arrive à sa fin, il faut, soit régler le ressort de blocage (12) en le courbant vers le côté B, soit réduire la force à l'extension du ressort (56) du levier d'arrêt automatique.

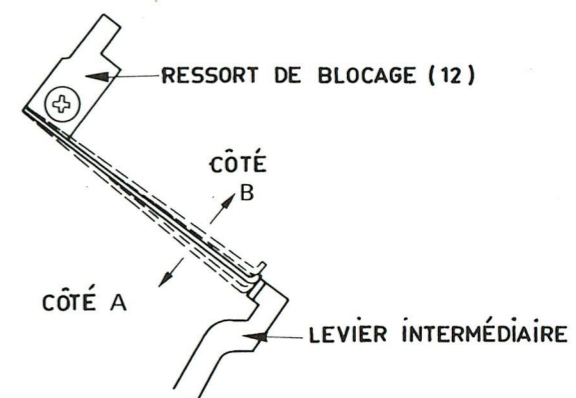


Fig. 3

REPLACEMENT D'UNE RESISTANCE IMPRIMEE DEFECTUEUSE

Sectionner complètement la résistance défectueuse au moyen d'un couteau par exemple, et souder une résistance de remplacement 1/8W côté cuivre.

ATTENTION : Il est déconseillé de toucher aux résistances imprimées avec un outil, quel qu'il soit.

ENREGISTREMENT

Le signal à enregistrer est fourni, en principe, par le microphone incorporé de l'appareil. Toutefois, il est possible d'utiliser un microphone extérieur ou une autre source, grâce à la prise MIC/RADIO.

L'utilisation de la prise MIC/RADIO, met automatiquement hors circuit, le microphone incorporé.

Le microphone incorporé est du type statique et son impédance, relativement élevée par rapport à celle du montage, est convenablement adaptée grâce à l'adaptateur à circuit intégré qu'il comporte.

Les deux premiers étages d'amplification TR1 et TR2 sont montés en circuit à couplage direct et R5 (100kΩ) assure une stabilisation en température.

Le reste de l'amplificateur est classique : driver TR3, transformateur d'attaque du push-pull de sortie T1 et transformateur de sortie T2.

Une contre-réaction est obtenue en appliquant une fraction de la tension développée sur le secondaire de T2 à l'émetteur de TR3.

Une fraction de cette même tension de sortie toujours prélevée sur le secondaire de T2 est redressée par la diode D3 puis amplifiée par les transistors TR6 et TR7.

La résistance émetteur - collecteur de ce dernier varie avec le courant que ses jonctions E-B et B-C conduisent. Cette résistance variable, en série avec le condensateur C12 - 33μF, dont l'autre armature est reliée à la base de TR2, amortit plus ou moins l'entrée de cet étage, sans que sa polarisation en soit affectée. On évite ainsi la saturation de l'amplificateur lorsque le niveau sonore est élevé.

La tension HF nécessaire à l'effacement et la polarisation, est fournie par un oscillateur à 50kHz, réalisé sous forme de circuit intégré incorporé à la tête d'effacement. La présence du circuit bouchon L1-C21, branché entre la tête ENR/LEC et la sortie de l'amplificateur, empêche l'acheminement du signal H.F. vers l'amplificateur.

LECTURE

En position lecture, un circuit de contre réaction agissant entre collecteur de TR2 et émetteur de TR1, améliore la stabilité, diminue les distorsions, augmente l'impédance d'entrée et réduit les variations de gain

La résistance VR2 (TONE) permet en dosant la contre-réaction d'ajuster la tonalité.

DEMONTAGE DU CHASSIS

- 1 - Ôter les deux vis du capot arrière. (voir Fig. 5)
- 2 - Enlever le couvercle du compartiment des piles et ôter la seule vis située dans ce compartiment (voir Fig. 4).
- 3 - Enlever les boutons de réglage du volume et de la tonalité (voir Fig. 5).
- 4 - Ôter les cinq vis auto-taraudeuses de fixation du châssis (voir Fig. 5).
- 5 - Desserrer suffisamment les deux vis de fixation du support de microphone pour pouvoir dégager ce dernier et dessouder les deux fils du H.P.
- 6 - Dégager le châssis de la coquille avant.

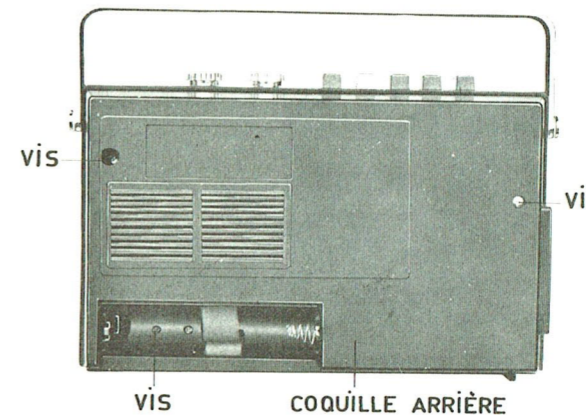


Fig. 4

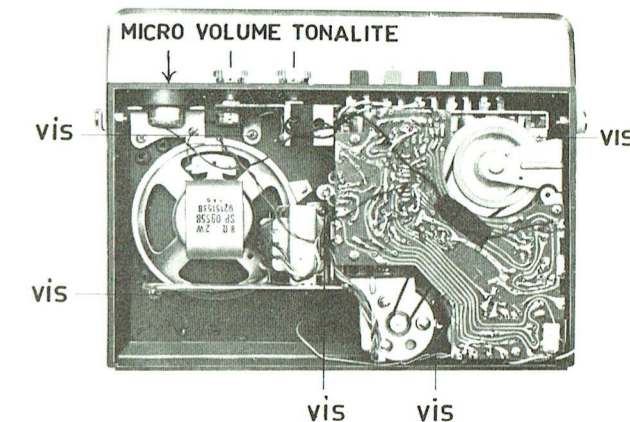


Fig. 5

DEMONTAGE DU VOLANT ET DE SON AXE (CABESTAN)

- 1 - Ôter la rondelle de nylon pare-huile (voir Fig. 6).
- 2 - Ôter les deux vis de fixation de l'équerre de butée d'axe du volant.
- 3 - Ôter la courroie d'entraînement du volant et tirer sur le volant pour dégager l'axe de son palier (voir Fig. 6)

NOTA : Veiller à ce que la courroie de section carrée, placée entre la poulie du volant et celle du moteur, ne vrille pas.

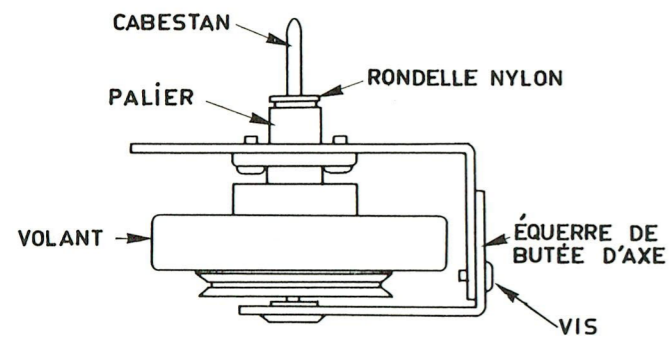


Fig. 6

REGLAGE DE LA TÊTE ENREGISTREMENT/LECTURE

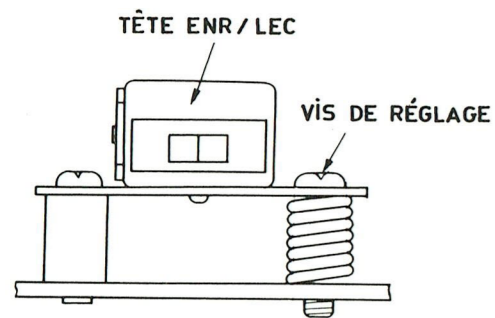
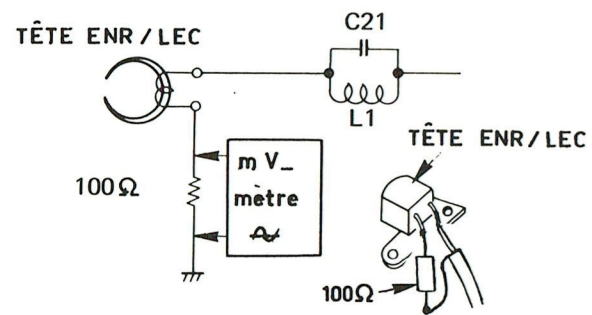


Fig. 7

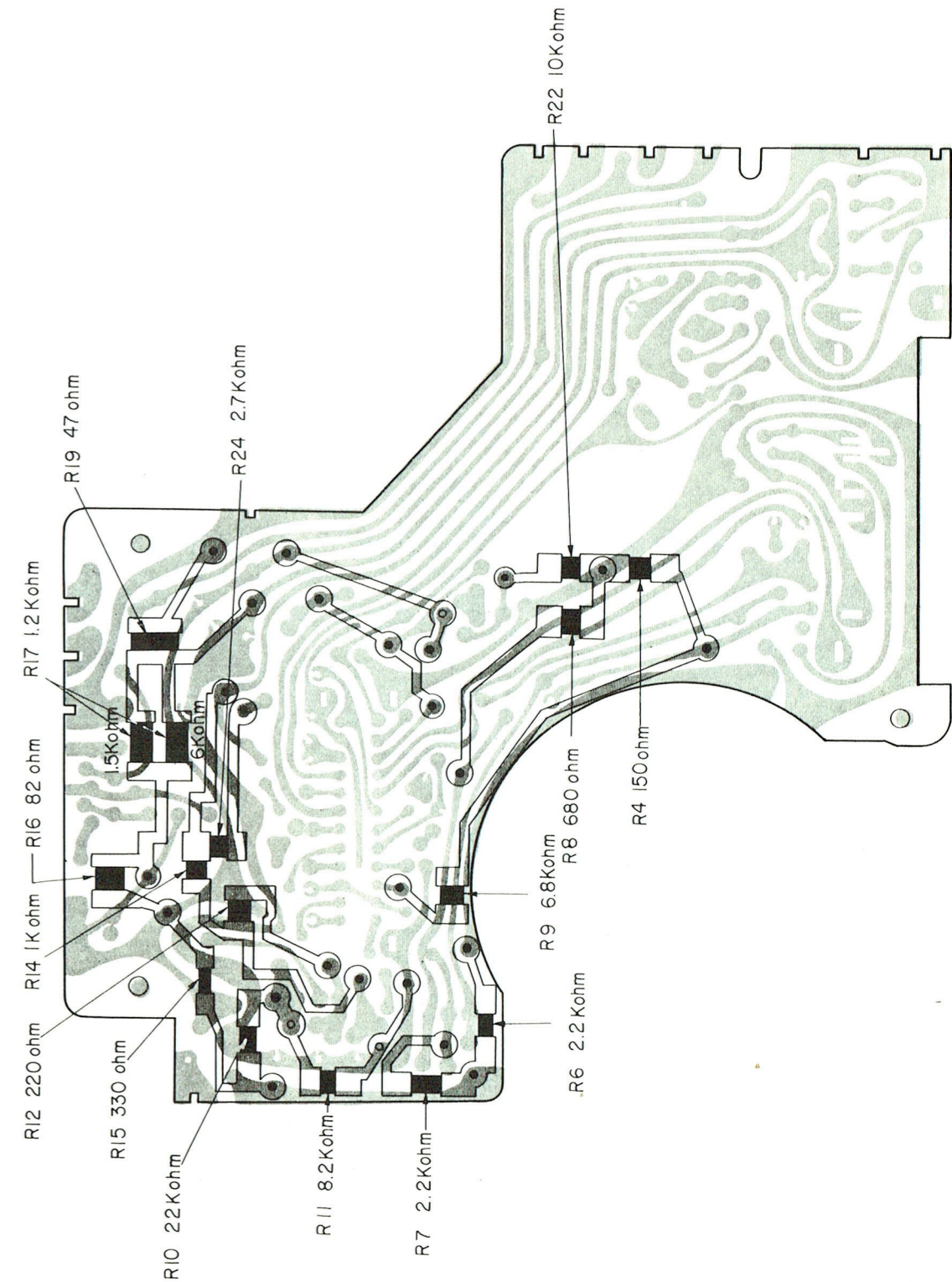
- 1 - Brancher un voltmètre alternatif aux bornes du H.P.
- 2 - Mettre en place une bande d'essai à 6,3kHz pour les réglages.
- 3 - Appuyer sur la touche (PLAY).
- 4 - Après avoir réglé le bouton de volume à un niveau convenable, tourner la vis de réglage indiquée sur la Fig. 7, pour obtenir la déviation maximale du voltmètre.

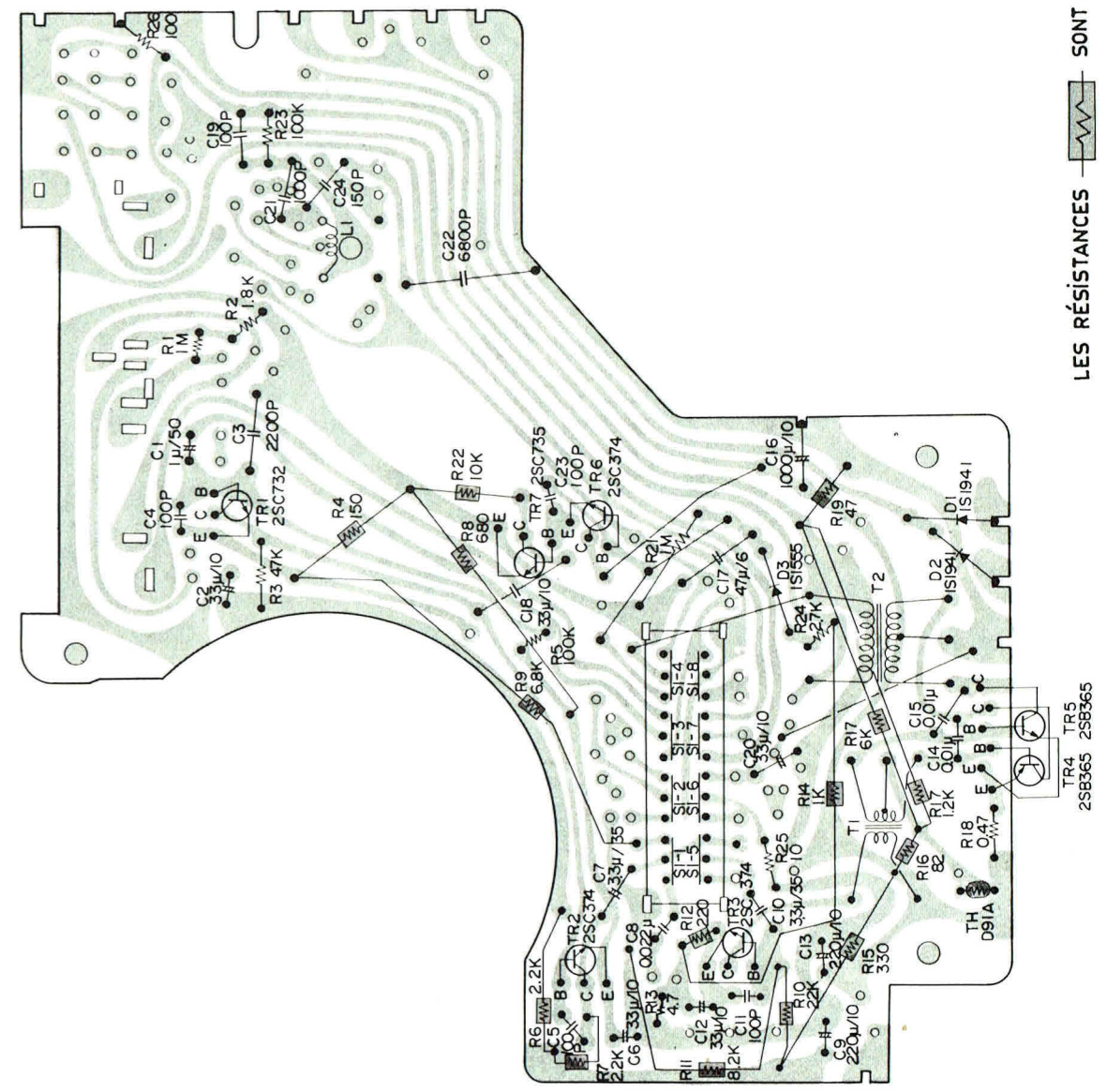
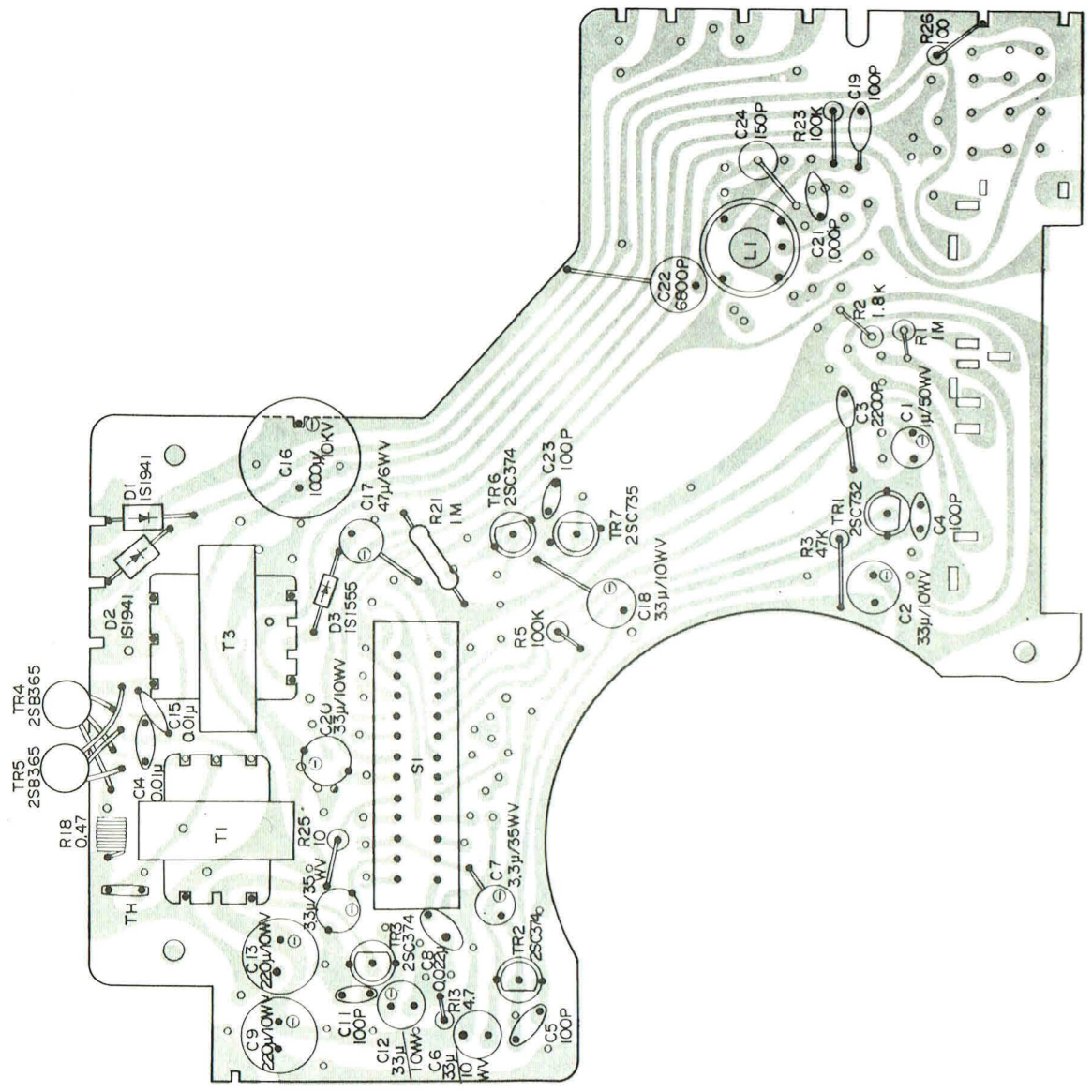
REGLAGE DU COURANT DE POLARISATION

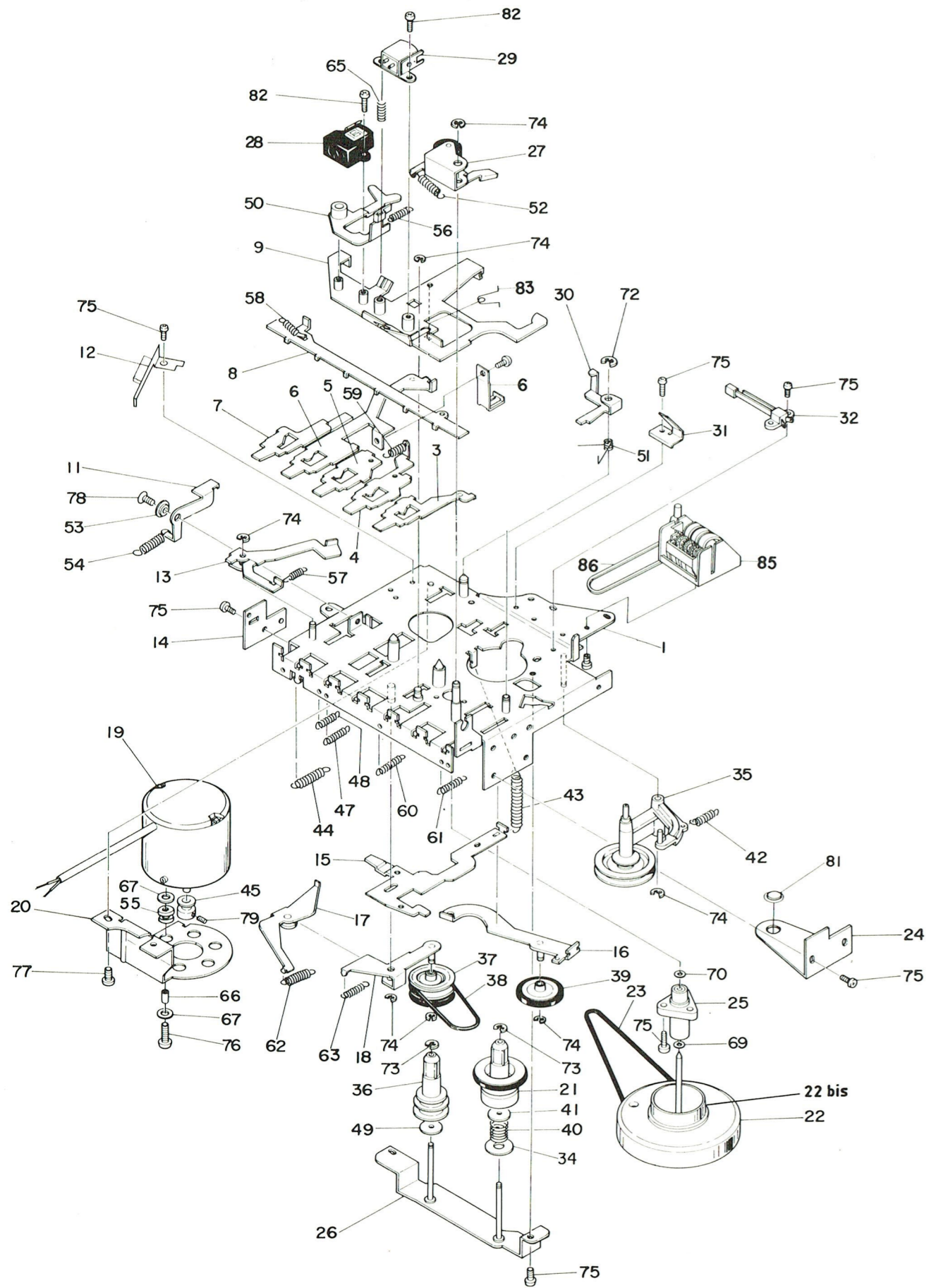


- 1 - En série avec le conducteur de masse, relié à la tête ENR/LEC, souder une résistance de 100Ω.
- 2 - Brancher un millivoltmètre \sim aux bornes de la résistance et mettre l'appareil en fonction enregistrement.
- 3 - Régler la bobine L1 du circuit bouchon L1-C21 de façon que le millivoltmètre indique 35mV, ce qui correspond à un courant de 350μA.
- 4 - Rétablir le montage d'origine.

LOCALISATION DES RESISTANCES IMPRIMEES





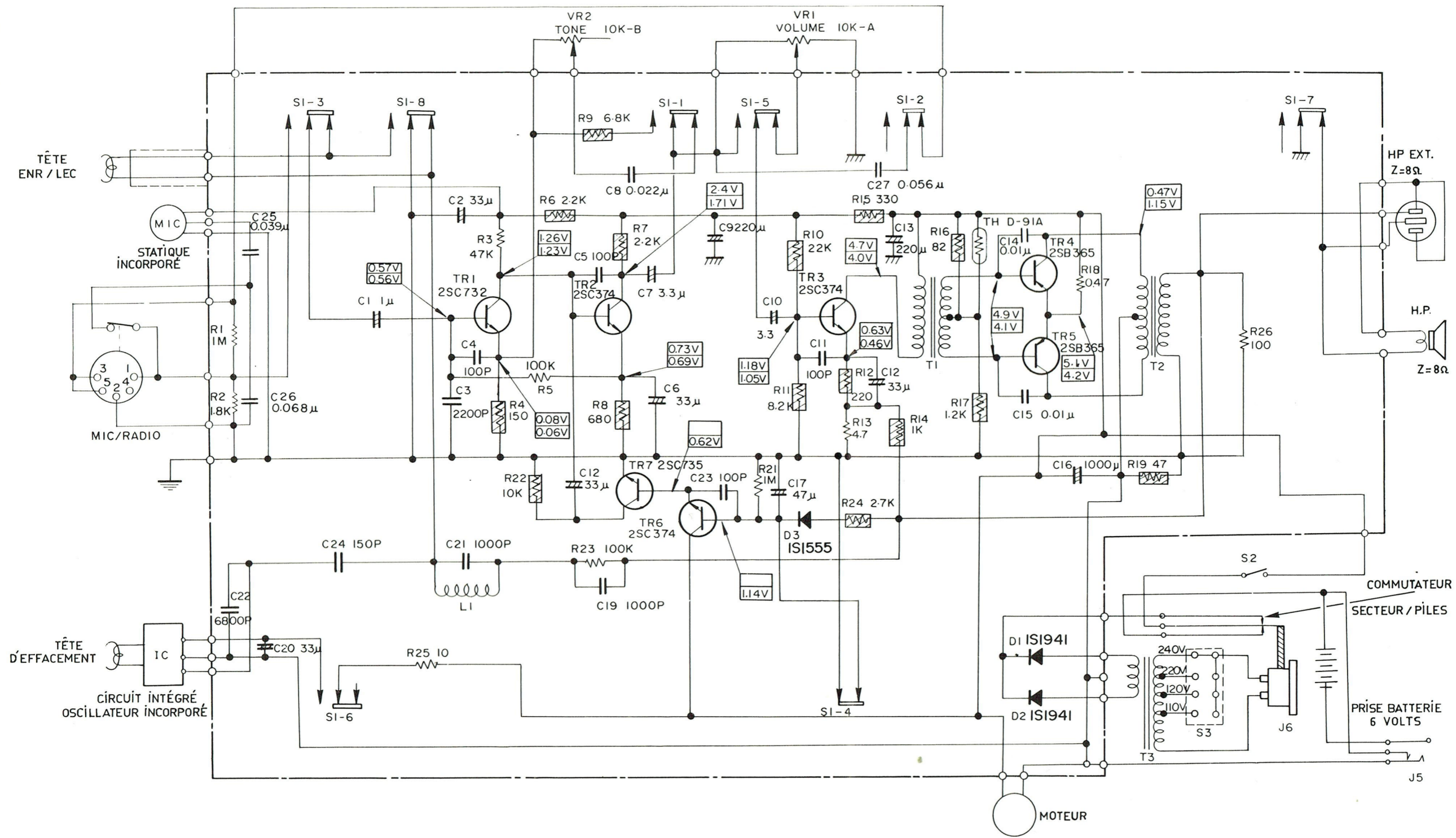


VUE EXPLOSEE DU MECANISME

T
ENR

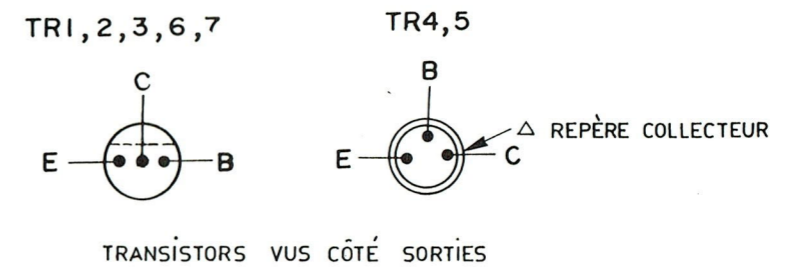
D'EFF


QUANTITE		MAGNETOPHONE A CASSETTE KT 215 D	
		DESIGNATION	CODE
		<u>BANDE</u>	
		Magnétique (cassette C30)	8002022
		<u>BOUTON</u>	
2		Volume - tone	8024000
		<u>BOBINE</u>	
1		De choc effacement (L 1)	8016009
1		<u>BOUCHON</u> Répartiteur de tension secteur	8014026
1		CABESTAN et volant (22)	8024028
		<u>CORDON</u>	
1		D'alimentation	8002024
1		<u>COMPTE TOURS</u>	8024024
		<u>COQUILLES</u>	
1		Avant assemblée (avec plaque enjol.)	8024001
		AR. assemblée	8024002
1		<u>COUSSINET</u> de cabestan	8024031
		<u>COUVERCLE</u>	
1		Trappe à cassette assemblé	8024003
1		Bac à piles	8024004
		<u>COURROIE</u>	
1		D'entraînement (compte tours)	8024025
1		" Cabestan	8014062
1		De réembobinage	8014063
		<u>CONTACT</u>	
1		A lame de mise en marche (S 2)	8024005
		<u>CONDENSATEURS CHIMIQUES</u>	
1		1 MF 50V (C 1)	8002084
5		33 MF 10V (C2-6-12-18-20)	8006037
2		3.3 MF 35V (C7-10)	6609301



R	C
R1 1Mohm	C1 1μF
R2 1.8kohm	C2 33μF
R3 47kohm	C3 2200PF
R4 150ohm	C4 100PF
R5 100kohm	C5 100PF
R6 2.2kohm	C6 3.3μF
R7 2.2kohm	C7 3.3μF
R8 680ohm	C8 0.022μF
R9 6.8kohm	C9 220μF
R10 22kohm	C10 3.3μF
R11 8.2kohm	C11 100PF
R12 220ohm	C12 33μF
R13 4.7ohm	C13 220μF
R14 1kohm	C14 0.01μF
R15 330ohm	C15 0.01μF
R16 82ohm	C16 1000μF
R17 1.2kohm	C17 47μF
R18 0.47ohm	C18 33μF
R19 47ohm	C19 1000PF
R20	C20 33μF
R21 1Mohm	C21 1000PF
R22 10kohm	C22 6800PF
R23 100kohm	C23 100PF
R24 2.7kohm	C24 150PF
R25 10ohm	C25 0.033μF
R26 100ohm	C26 0.068μF
	C27 0.056μF

S1 — 1-2-3-4-5-6-7-8 COMMUTATEUR ENR / LEC REPRÉSENTÉ EN POSITION LECTURE
 S2 — INTERRUPTEUR MARCHÉ / ARRÊT
 S3 — SÉLECTEUR DE TENSION D'ALIMENTATION
 NOTA — LES TENSIONS SONT RELEVÉES SANS SIGNAL. CELLES DU HAUT DES CADRES LE SONT EN LECTURE, CELLES DU BAS LE SONT EN ENREGISTREMENT.



LES RÉSISTANCES () SONT IMPRIMÉES