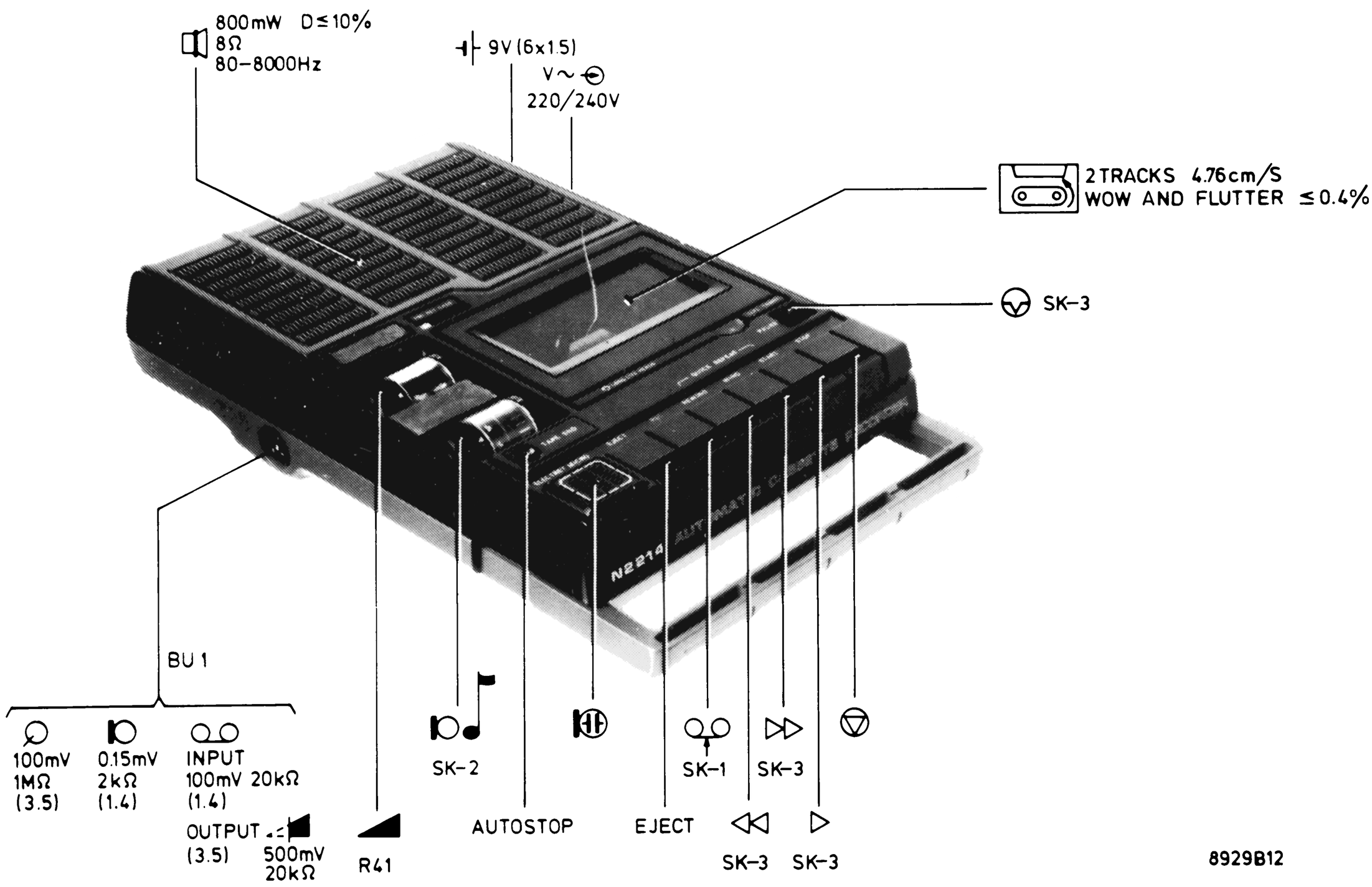
Service
Service
Service

Service Manual

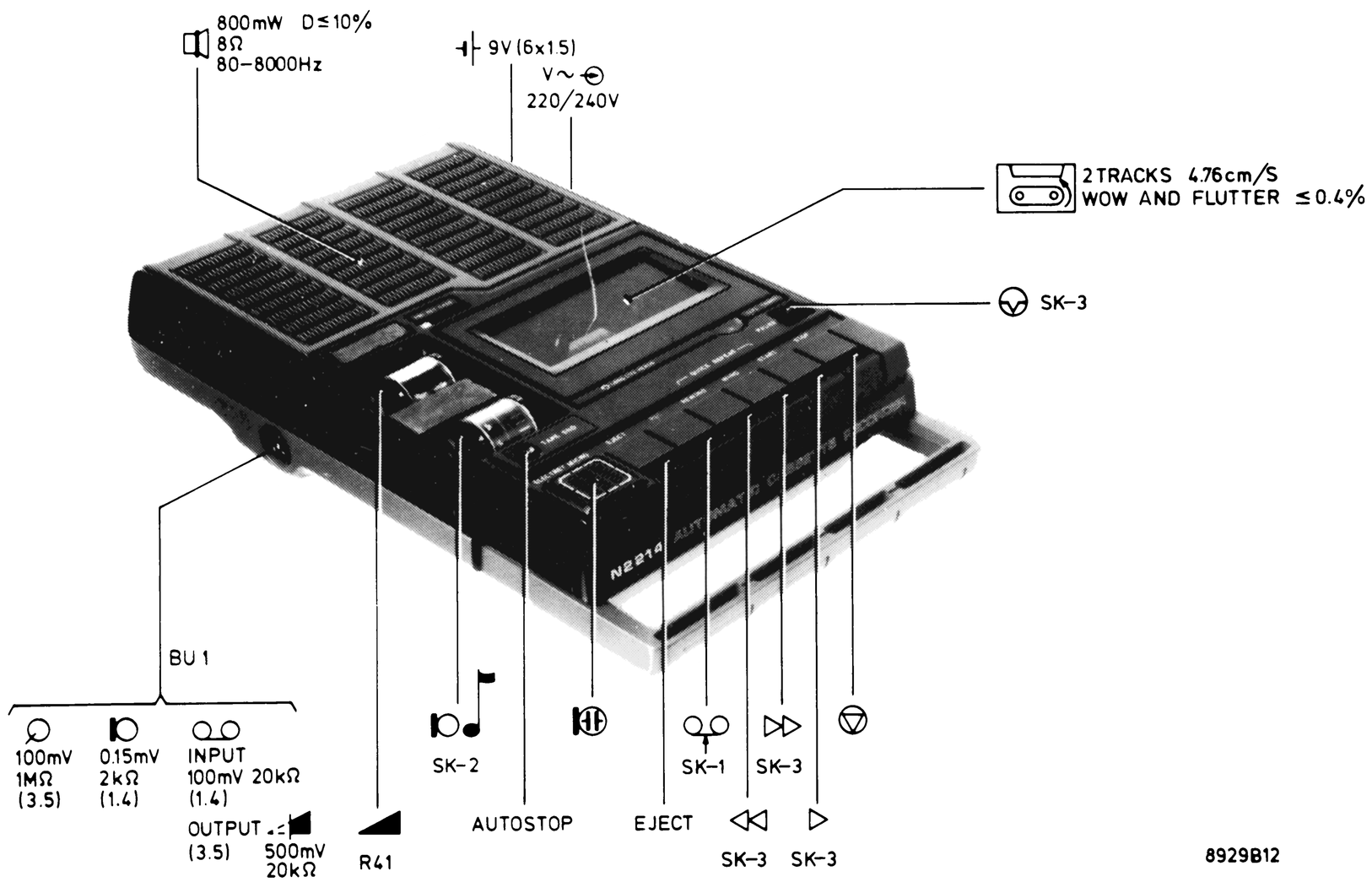


Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço
Subject to modification
4822 726 11695
Printed in The Netherlands

PHILIPS

Service
Service
Service

Service Manual



LIST OF MECHANICAL PARTS

51	4822 410 40102	73	4822 492 31268	95	4822 361 20124
52	4822 249 40068	74	4822 520 10371	96	4822 492 51136
53	4822 492 40645	75	4822 520 30296	97	4822 492 61989
54	4822 528 80617	76	4822 532 50993	98	4822 325 60038
55	4822 492 51137	77	4822 520 10372	99	5322 278 94056
56	4822 492 31262	78	4822 532 50268	101	4822 278 90035
57	4822 492 31268	79	4822 492 62035	102	4822 522 10138
58	4822 403 50882	81	4822 520 10375	103	4822 492 31261
59	4822 492 61636	82	4822 532 50692	104	4822 358 30194
61	4822 403 50883	83	4822 522 31212		
62	4822 417 60115	84	4822 528 10308		
63	4822 403 50884	85	4822 522 10137		
64	4822 410 40103	86	4822 249 10032		
65	4822 492 31265	87	4822 492 40588		
66	4822 410 40104	88	4822 403 40069		
67	4822 410 40107	89	4822 492 40587		
68	4822 492 31293	91	4822 492 31294		
69	4822 410 40106	92	4822 492 31264		
71	4822 410 40105	93	4822 410 21742		
72	4822 492 31267	94	4822 492 40525		

LIST OF CABINET PARTS

251	4822 443 60511
252	4822 492 40627
253	4822 492 40628
254	4822 454 20361
256	4822 443 60508
257	4822 242 10017
258	4822 443 30311
259	4822 403 30261
260	4822 502 30136
261	4822 443 50243
262	4822 498 40378
263	4822 403 50881
264	4822 443 60509
266	4822 321 10105

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço
Subject to modification
4822 726 11695
Printed in The Netherlands
PHILIPS

(GB) DECASING (Fig. 1)

a. To decase the set, first remove the four fixing screws in the lower part of the cabinet.
b. By removing the four fixing screws A (Fig. 1), the tape-deck with PC-board can be taken out.
c. To tilt the PC-board only, the three screws on the PC-board should be removed.

N.B.:
When remounting, take care of the right position of the switch foil of SK1 and SK2.

d. To remove the transformer T1, take off cover D of the transformer housing (snap connection).
e. The cassette cover can be removed from above by slightly pushing-in the tags.
f. The head cover strip is attached to the upper half of the cabinet by means of a snap connection.

TAPE-DECK, Fig. 3

a. Replacing the left carrier

– Remove wire spring 79 and circlip 78.
– The left carrier can be replaced.

b. Replacing the right carrier

- Remove circlip 78.
- The right carrier, combined with the friction, can be replaced.

c. Replacing the pressure roller

– Remove circlip 5.
– The pressure roller can be replaced.

N.B.:
Attention for pressure spring 89. It determines the pressure roller force.

d. Removing the control keys

By pressing the left guide stud slightly to the outside, the key bar with keys can be taken out.

e. Removing the head slide 511

– Remove the pressure roller 88, the tension springs 91 and 56 and the key bar with keys 51.
– The head slide can now be moved to the start position and be put upright.

N.B.:
Attention for the roller bearings 54 under the head slide. They lie loose when the head slide has been taken out.

ADJUSTMENTS AND CHECKS

a. Adjusting the mains voltage

To make the cassette recorder suitable for operation on 110-127 V, the wire, from point 5 of T1, should be soldered to point 6 of T1.

b. Adjusting the flywheel

Adjust the flywheel to minimum axial play with adjusting screw 83.

c. Azimuth adjustment

The azimuth adjustment of the recording/play-back head is performed with the left screw. To this purpose, test cassette 812/MCT can be used, on the 8 kHz side. Adjust the azimuth of the recording/play-back head to maximum output voltage measured on the points 3 and 5 of BU1.

d. Check on winding friction

The friction force can be measured with the friction measuring cassette 4822 395 in 'Start' position.
The cassette should give the following readings:
– on the winding side 30-60 g
– on the rewinding side 3-8 g
The meter indication may vary 10 g.
The wow and flutter can be measured with a wow and flutter meter.

e. Checking the tape speed

- Play back the 50 Hz side of the test cassette of the Cassette Service Set (4822 395 30052). The 50 Hz on the test cassette is compared with the mains frequency.
- If the tape speed is too low, first check the winding friction and the flywheel play.
- After this, the speed may be readjusted with R37.

(NL) UITKASTEN (Fig. 1)

a. Voor het uitkasten van het apparaat eerst de vier bevestigingsschroeven in de onderkast verwijderen.
b. Door de vier bevestigingsschroeven A (Fig. 1) te verwijderen kan het loopwerk met print uit de kast worden genomen.
c. Om alleen de print te kantelen moeten de drie schroeven op de print verwijderd worden.

Opm.:
Let bij monteren op de juiste positie van het schakelstuk SK1 en SK2.

d. Om de trafo T1 te verwijderen moet eerst het deksel D van het trafohuis worden verwijderd. De bevestiging voor trafo en deksel bestaat uit een klikbevestiging.
e. De kassetteklep kan vanuit de bovenzijde verwijderd worden door de lippen iets naar binnen te drukken.
f. De kopafdekstrip is met een klikverbinding in de bovenkast bevestigd.

LOOPWERK (Fig. 3)

a. Vervanging linker meenemer

De linker meenemer is te vervangen na verwijdering van draadveer 79 en klemring 78.

b. Vervanging rechter meenemer

De rechter meenemer, gecombineerd met de frictie, kan vervangen worden na verwijdering van klemring 78.

c. Vervanging van de drukrol

Dit kan geschieden, door eerst de klemring 5 te verwijderen.

Opm.:
Let op de drukveer 89. Deze bepaalt de drukrolkracht.

d. Verwijderen van de bedieningstoetsen

Door de linker geleidingsnok iets naar buiten te drukken kan de toetsenstang met toetsen uit zijn geleiding worden genomen.

e. Verwijderen van de koppenschuif 511

Om de koppenschuif te verwijderen dient men eerst de drukrol 88, de trekveren 91 en 56 en de toetsenstang met toetsen 51 te verwijderen.
Daarna kan de koppenschuif in de richting van de startpositie geschoven worden en dan opgeklapt.

Opm.:
Let op de rollagers 54 onder de koppenschuif. Deze liggen na het verwijderen van de koppenschuif los.

INSTELLINGEN EN CONTROLES

a. Netspanningsinstelling

Om de cassetterecorder geschikt te maken voor 110-127 V moet de draad, op punt 5 van T1, omgesoldeerd worden naar punt 6 van T1.

b. Vliegwielinstelling

Het vliegwiel instellen op de minimale axiale speling met de stelschroef 83.

c. Azimuth-instelling

De azimuth-instelling van de opname/weergavekop wordt met linkerschroef ingesteld. Men kan voor deze instelling gebruik maken van de testkassette 812/MCT. Voor de azimuth-instelling moet de 8 kHz zijde gebruikt worden. Regel de azimuth van de o/w kop af op de maximale uitgangsspanning die gemeten wordt op punt 3 en 5 van BU1.

d. Controle opspoelfrictie

De frictiekracht kan worden gemeten met de frictie meetkassette codenummer 4822 395 30054 in pos. 'START'.
De kassette moet de volgende meetwaarden aangeven:
– aan de opspoelkant 30-60 gram
– aan de afspoelkant 3-8 gram
De aanwijzing van de meter mag 10 gram schommelen.
De jengel kan gecontroleerd worden met een wow en fluttermeter.

e. Controle van de bandsnelheid

- Speel de 50 Hz-zijde van de testcassette af met de "Cassette Service Set", codenummer 4822 395 30052. De 50 Hz van de testcassette wordt vergeleken met de netfrequentie.
- Indien de bandsnelheid te laag is moet eerst gecontroleerd worden of drukrol, opspoelfriktie, vliegwiel enz. niet te zwaar lopen.
- Daarna kan de snelheid bijgeregeld worden met R37.

(F) DEMONTAGE

a. D'abord dévisser les 4 vis de fixation du boîtier inférieur.
b. Lorsque les vis de fixation A (fig. 1) sont ôtées, la mécanique ainsi que la platine pourront être enlevées.
c. Afin de pouvoir faire basculer uniquement la platine, il faudra enlever les trois vis qui la fixent.

Remarque:
Lors du montage veiller à ce que la pièce de commutation de SK1 et celle de SK2 soient bien en place.

d. D'abord enlever le couvercle du boîtier de transformateur T1 afin de pouvoir enlever ce dernier. C'est une fixation à déclic.
e. Le rabat du compartiment cassette pourra être enlevé en enfonçant légèrement les languettes par le haut.
f. La barrette sur les têtes est fixée par une fermeture à déclic.

LA MECANIQUE (fig. 3)

a. Remplacement de la pièce d'entraînement de gauche

– Enlever le ressort 79 et l'anneau de serrage 78.
– La pièce pourra ainsi être ôtée.

b. Remplacement de la pièce d'entraînement de droite

– Enlever l'anneau de serrage 78.
– La pièce d'entraînement avec la friction pourront être ôtées.

c. Remplacement du galet presseur

– Enlever l'anneau de serrage 5.
– Le galet pourra ainsi être ôté.

Remarque:
Faire attention au ressort de pression 89 c'es lui qui determine la force du galet presseur.

d. Retrait des touches

En repoussant légèrement la came de guidage vers l'extérieur, la tige des touches se dégage de ses guides.

e. Retrait de la coulisse de tête 511

– Enlever le galet presseur 88, les ressorts 91 et 56 et la tige de touche avec les touches 51.
– La coulisse des têtes pourra ainsi être glissée jusqu'en position de démarrage et être redressée.

Remarque:
Attention aux coussinets à billes 54 sous la coulisse. Ils sont libres dès que l'on enlève la coulisse.

REGLAGES ET VERIFICATIONS

a. Réglage de la tension secteur

Le fil partant du point 5 de T1 doit être déplacé au point 6 de T1, ce qui convertira l'appareil pour 110-127 V.

b. Réglage du volant

Régler le volant pour que le jeu axial soit au minimum par la vis 83.

c. Réglage de l'azimut

Le réglage de l'azimut de la tête enregistrement/reproduction se fait par la vis de gauche. On pourra aussi faire usage de la cassette d'essai 812/CT, côté 8 kHz. Ajuster sur tension de sortie maximum de la tête enregistrement/reproduction. La tension sera mesurée sur le point 3 et 5 de BU1.

d. Vérification de la friction d'embobinage

La force de friction est mesurable grâce à la cassette 4822 395 30054 en branchant l'appareil sur "START".
La cassette doit produire les valeurs suivantes:
– côté embobinage 30-60 gr.
– côté dévidoir 3-8 gr.
Une marge de 10 gr. est admissible. Le pleurage pourra être vérifier avec un appareil de mesure du pleurage et scintillement.

e. Vérification de la vitesse de défilement

- Faire passer le côté 50 Hz de la cassette de test du "Cassette Service Set" - 4822 395 30052. Les 50 Hz de la cassette de test sont comparés à la fréquence secteur.
- Si la vitesse de défilement est trop petite il faudra d'abord vérifier le couple de friction et le jeu du volant.
- Ensuite on pourra ajuster la vitesse avec R37.

(D) AUSBAU, Fig. 1

a. Zum Ausbau des Gerätes sind zuerst die vier Befestigungsschrauben in der unteren Gehäusehälfte zu entfernen.
b. Wenn die vier Befestigungsschrauben A (Fig. 1) entfernt sind, kann das Laufwerk mit Printplatte herausgenommen werden.
c. Um nur die Printplatte zu kanteln, müssen die drei Schrauben auf der Printplatte entfernt werden.

Anmerkung:
Achten Sie beim Montieren der Printplatte auf die richtige Position des Hebels SK1 und SK2.

d. Um Transformator T1 zu entfernen, muss zuerst Deckel D vom Transformatorgehäuse abgenommen werden (Schnappbefestigung).
e. Der Kassettendeckel kann von oben aus entfernt werden, wenn man die Zungen etwas nach innen drückt.
f. Der Kopfabdeckstreifen ist mit einer Schnappverbindung in der oberen Gehäusehälfte befestigt.

LAUFWERK, Fig. 3

a. Das Ersetzen des linken Mitnehmers

– Drahtfeder 79 und Klemmring 78 entfernen.
– Der linke Mitnehmer kann ersetzt werden.

b. Das Ersetzen des rechten Mitnehmers

– Klemmring 78 entfernen.
– Der rechte Mitnehmer, mit der Friktion kombiniert, kann ersetzt werden.

c. Das Ersetzen der Anpressrolle

– Klemmring 5 entfernen.
– Die Anpressrolle kann ersetzt werden.

N.B.:
Bitte auf Druckfeder 89 achten. Diese bestimmt die Anpresskraft.

d. Das Entfernen der Bedienungstasten

Wenn der linke Führungsstift etwas nach aussen gedruckt wird, kann die Tastenstange mit Tasten aus der Führung genommen werden.

e. Das Entfernen des Kopfschiebers 511

– Anpressrolle 88, Zugfedern 91 und 56 und Tastenstange mit Tasten 51 entfernen.
– Kopfschieber in Richting Startposition schieben und aufklappen.

N.B.:
Bitte auf die Rollenlager 54 achten. Sie liegen frei nach Entfernung des Kopfschiebers.

EINSTELLUNGEN UND KONTROLLEN

a. Netzspannungseinstellung

Um das Gerät auf 110-127 V umzustellen, ist der Draht auf Punkt 5 von T1, nach Punkt 6 von T1 umzulöten.

b. Schwungradeinstellung

Das Axialspiel des Schwungrads ist mit Stellschraube 83 auf Minimal einzustellen.

c. Azimutheinstellung

Die Azimutheinstellung des A/W-Kopfes geschieht mit der linken Schraube. Man kann hierbei die Testkassette 812/MCT verwenden, und zwar die 8 kHz Seite. Die Azimutheinstellung des A/W-Kopfes ist auf die maximale Ausgangsspannung, gemessen auf Punkt 3 und 5 von BU1, abzuregeln.

d. Kontrolle Vorlauffriktion

Die Friktionskraft kann mit der Friktionsmesskassette 4822 395 30054 in 'Start'-Position gemessen werden.
Die Kassette soll folgende Messwerte anzeigen:
– an der Vorlaufseite 30-60 gr
– an der Rücklaufseite 3-8 gr
Die Meterindikation darf 10 g variieren.
Wow and flutter kann mit einem Wow and fluttermeter gemessen werden.

e. Uberprüfung der Bandgeschwindigkeit

- Die 50 Hz-Seite der Testcassette abspielen mit dem "Cassette Service Set", Kodenummer 4822 395 30052.
  Die 50 Hz der Testcassette wird mit der Netzfrequenz verglichen.
- Wenn die Bandgeschwindigkeit zu niedrig ist, muss erst überprüft werden, ob die Anpressrolle, die Aufwickelfriktion, das Schwungrad usw., nicht schleifen.
- Die Bandgeschwindigkeit kann dann mit R37 nachgestellt werden.

(E) DESENCAJADO, fig. 1

a. Para el desencajado del aparáto quítense los cuatro tornillos de fijación en la parte inferior de la caja.
b. Quitándose a los cuatro tornillos de fijación A' (fig. 1) se puede retirar de la caja al entero mecanismo de arrastre con placa impresa.
c. Para girar solo la placa impresa hacia afuera hay que quitar a los tres tornillos en la placa impresa misma.

   Observación:
   Durante el montage préstese atención al encaje correcto de la pieza de conmutación de SK1 y de SK2.

d. Para poder retirar al transformador T1 hay que quitar primero a la tapa D del compartimiento del transformador.
   La fijación del transformador y de la tapa es autofijador.
e. La tapa de casete puede ser quitada de la parte superior empujándose las lengüetas de esta algo hacia adentro.
f. La tira cubrecabezas es tambien autofijante en la parte superior de la caja.

MECANISMO DE ARRASTRE, fig. 3

a. Sustitución del transportador izquierdo

El transportador izquierdo puede ser sustituido luego de haberse quitado el resorte alambre 79 y la arandela de retención 78.

b. Sustitución del transportador derecho

El transportador derecho, combinado con la fricción, puede ser sustituido luego de haberse quitado a la arandela de retención 78.

c. Sustitución del rodillo presor

Esto puede ser efectuado quitándose primero a la arandela de retención 5.

Observación:
Préstese atención al resorte presor 89. Este determina la fuerza de presión del rodillo presor.

d. Quitado de las teclas de mando

Empujándose la leva de guía izquierda algo hacia afuera se puede quitar a la barra del teclado con las teclas de su lugar de guía.

e. Quitado de la corredera de cabezas 511

Para poder quitar a esta place corredera con las cabezas hay que quitar primero al rodillo presor 88, a los resortes de tracción 91 y 56 y a la barra del teclado con las teclas 51.
Ahora la corredera de cabezas puede ser deslizada en dirección posición de arranque y ser levantada.

Observación:
Préstese atención a las bolillas cojinetes 54 debajo de la corredera de cabezas. Al ser levantado la corredera quedan estas sueltos en el aparato.

COMPROBACION Y AJUSTES

a. Ajuste de la tensión de red

Para adaptar el magnetófono a casetes a una tensión de red de 110 a 127 Voltios hay que desoldar el hilo en el punto 5 de T1 y soldarlo luego sobre el punto 6 de T1.

b. Ajuste de la rueda volante

La rueda volante puede ser ajustado a un juego axial mínimo con el tornillo de ajuste 83.

c. Ajuste perpendicular

El ajuste perpendicular de la cabeza de registro/reproducción es ajustado mediante el tornillo izquierdo. Para este ajuste puede hacerse uso del casete de comprobación 812/MCT.
Para el ajuste perpendicular hay que usar el lado de 8 kHz de esta cinta. Ajústese la perpendicularidad de la cabeza de registro/reproducción hasta obtener la tensión de salida máxima medida en el punto 3 y 5 de BU1.

d. Comprobación de la fricción de enbobinado

La fuerza de fricción puede ser medida con un casete medidor de fricción, número de código 4822 395 30054. Conmútese el aparato en la posición 'start'.
El casete medidor debe indicar ahora los siguientes valores:
— en el lado de enbobinado 30-60 gramos
— en el lado de desenbobinado 3-8 gramos
La indicación del casete medidor puede oscilar 10 gramos (en el lado de enbobinado).
El lloro puede ser comprobado con un instrumento medidor de lloro y batido (wow y flutter).

e. Comprobación de la velocidad de cinta

- Juégese al lado de 50 Hz del casete de prueba con el "Cassette Service Set", número de código 4822 395 30052. Los 50 Hz del casete de prueba es comparada con la frecuencia de red.
- Si la velocidad de cinta es demasiado baja se tendrá que comprobar primero si el rodillo presor, la fricción de enbobinado, la rueda volante, etc. no giren con demasiada dificultad.
- Luego peude ajustarse la velocidad mediante R37.

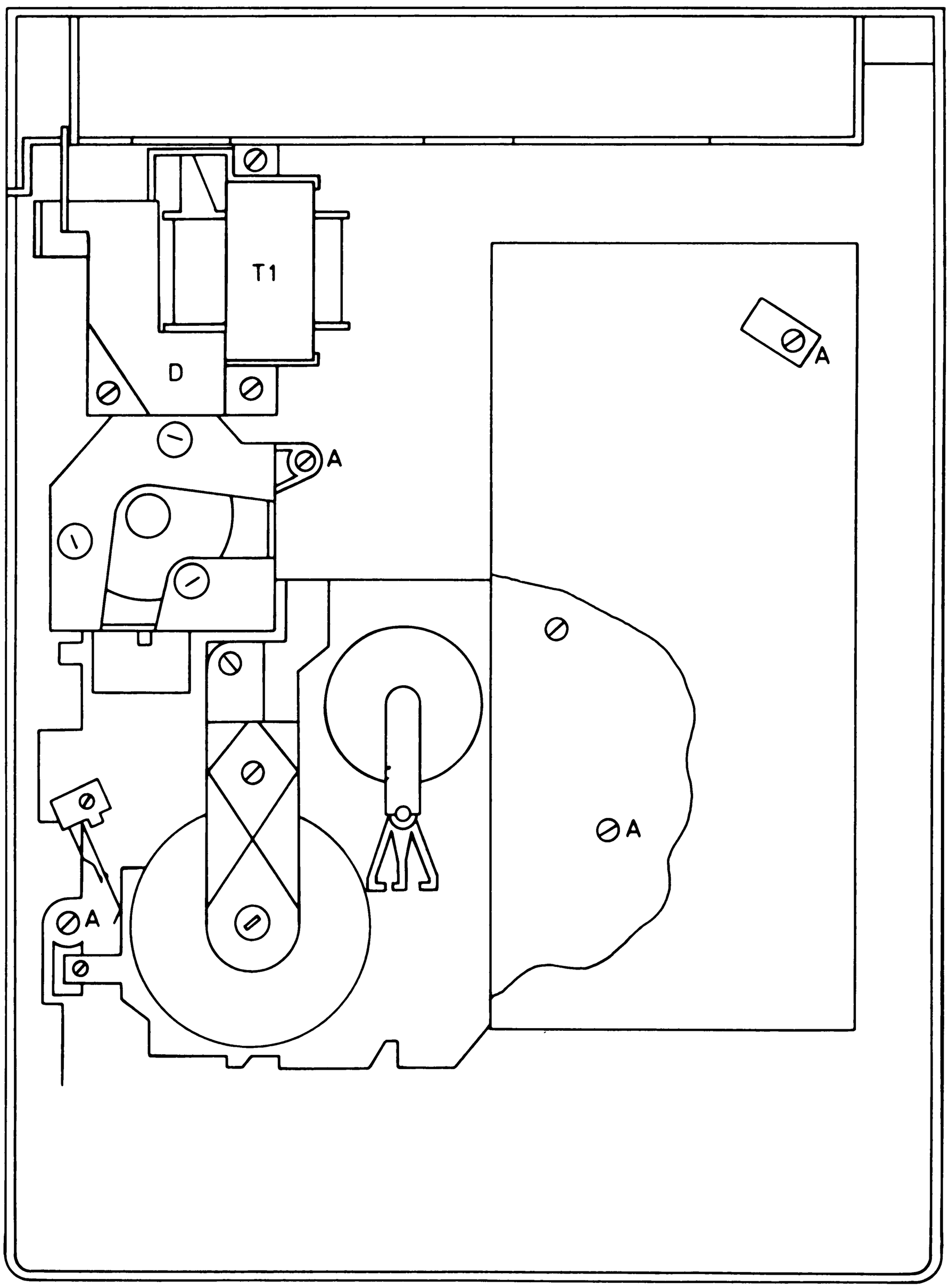
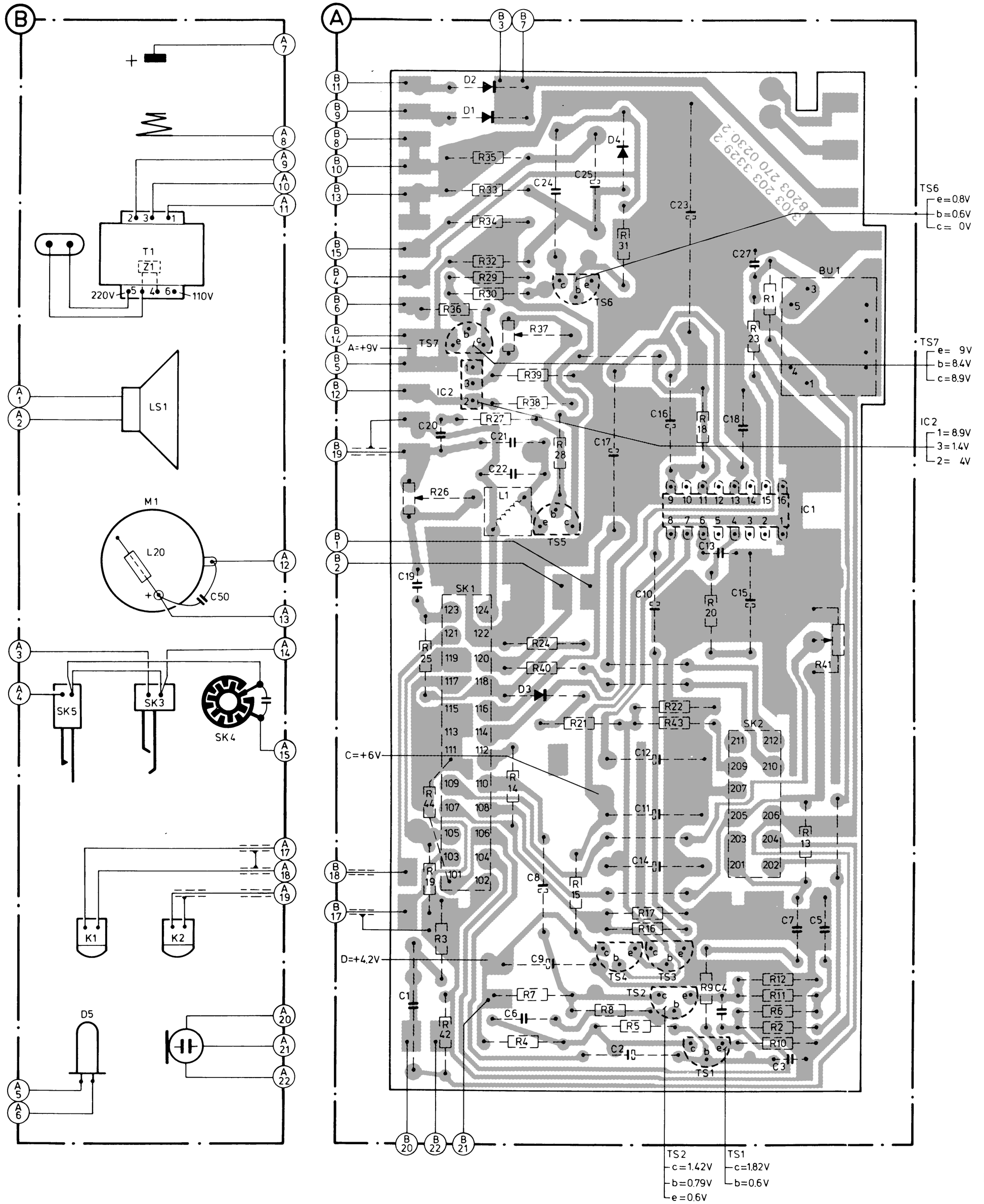


Fig. 1

8853B12



MISC	C	R
D2		
D1		
D4		
		35
	25	
	24	33
	23	
		34
T1		31
	27	32
		29
TS6		30
		1
		36
BU1		23
TS7		37
IC2		39
LS1		38
	16	27
	20	18
	18	28
	21	
	17	
	22	
IC1		26
S1		
TS5		
M1	13	
	19	
	10	20
	15	
		41
		24
		25
		40
SK3		
D3		
SK4		22
SK5		43
		21
	12	
		14
SK1		44
SK2	11	
		13
	14	
	8	19
		15
K1		17
K2	7	16
	5	3
TS3		
TS4	9	
		12
		9
TS2	1	11
	4	7
	6	8
D5		5
		42
TS1	2	4
	3	2
		10

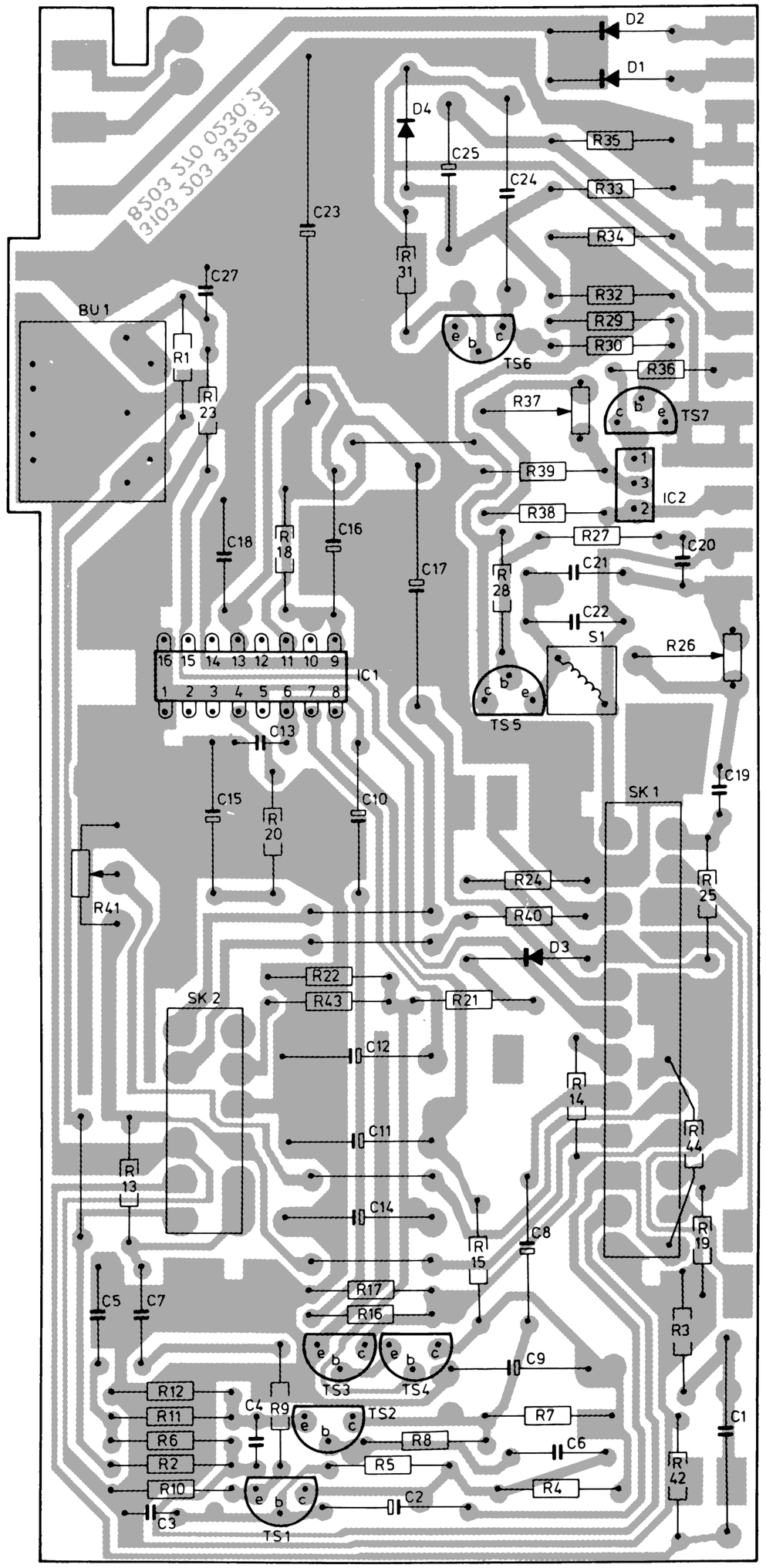


Fig. 4

CS55702

MISC	K1. K2.	BU1	L1	TS5	L50	M	TS1	IC2	TS2	TS7	TS6	D5	D4	TS3	TS4	IC1	D3	D1	D2	T1	Z1	LS1
C	1	19 ··· 22		27	50	2 ··· 5	6	7	8				24	9 ··· 13	25 201	14 15 23		16 ··· 18				
R	3 19 1	42.26	27	28.25.2	23	6 44	5.11.37 ··· 39.10	4 9	8	13 12 7	41	36.29.30.14	31 17	16	15 32 ··· 35	43 20 22	21 18	24			40	

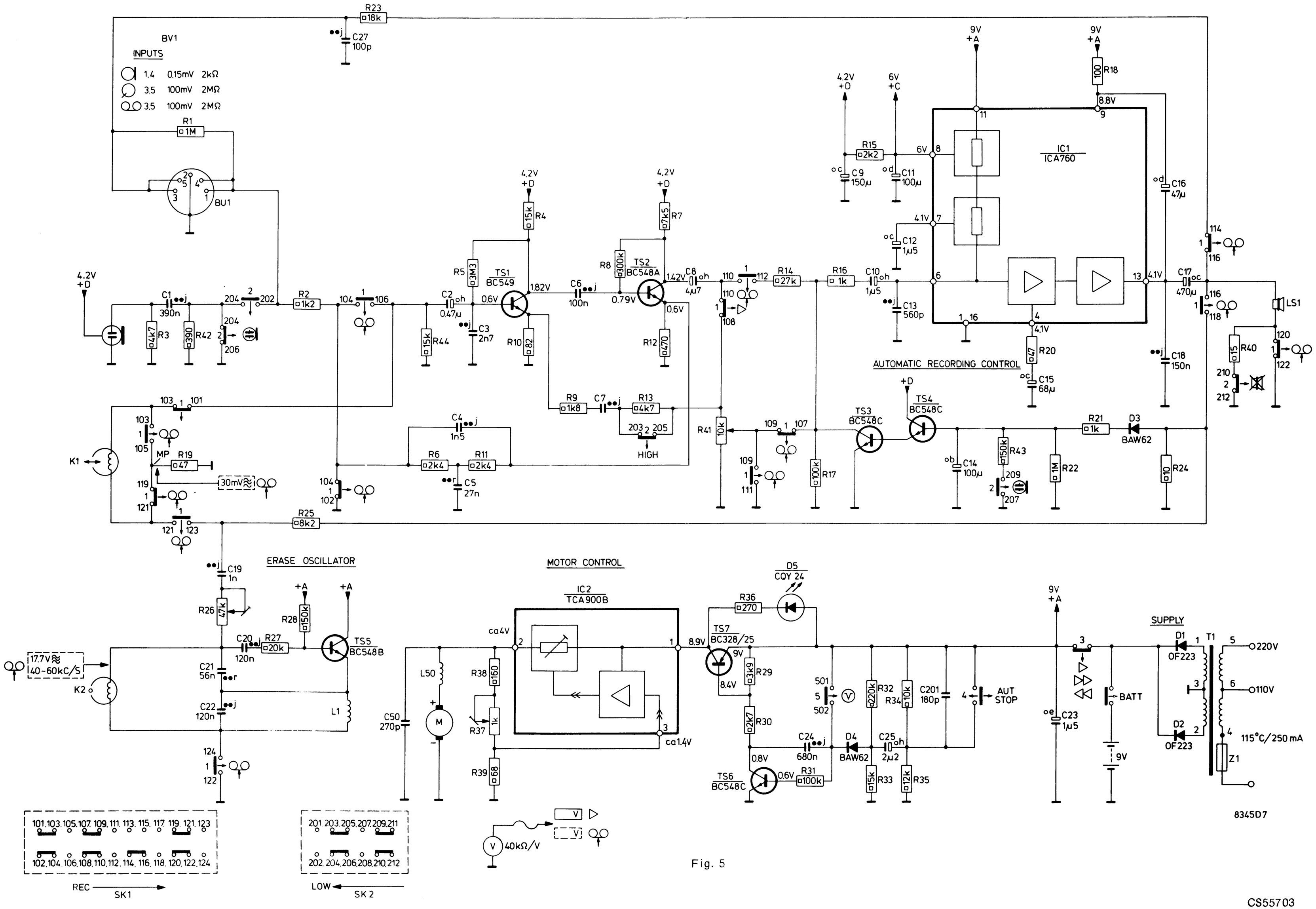


Fig. 5

CS55703

AUTOMATIC RECORDING CONTROL

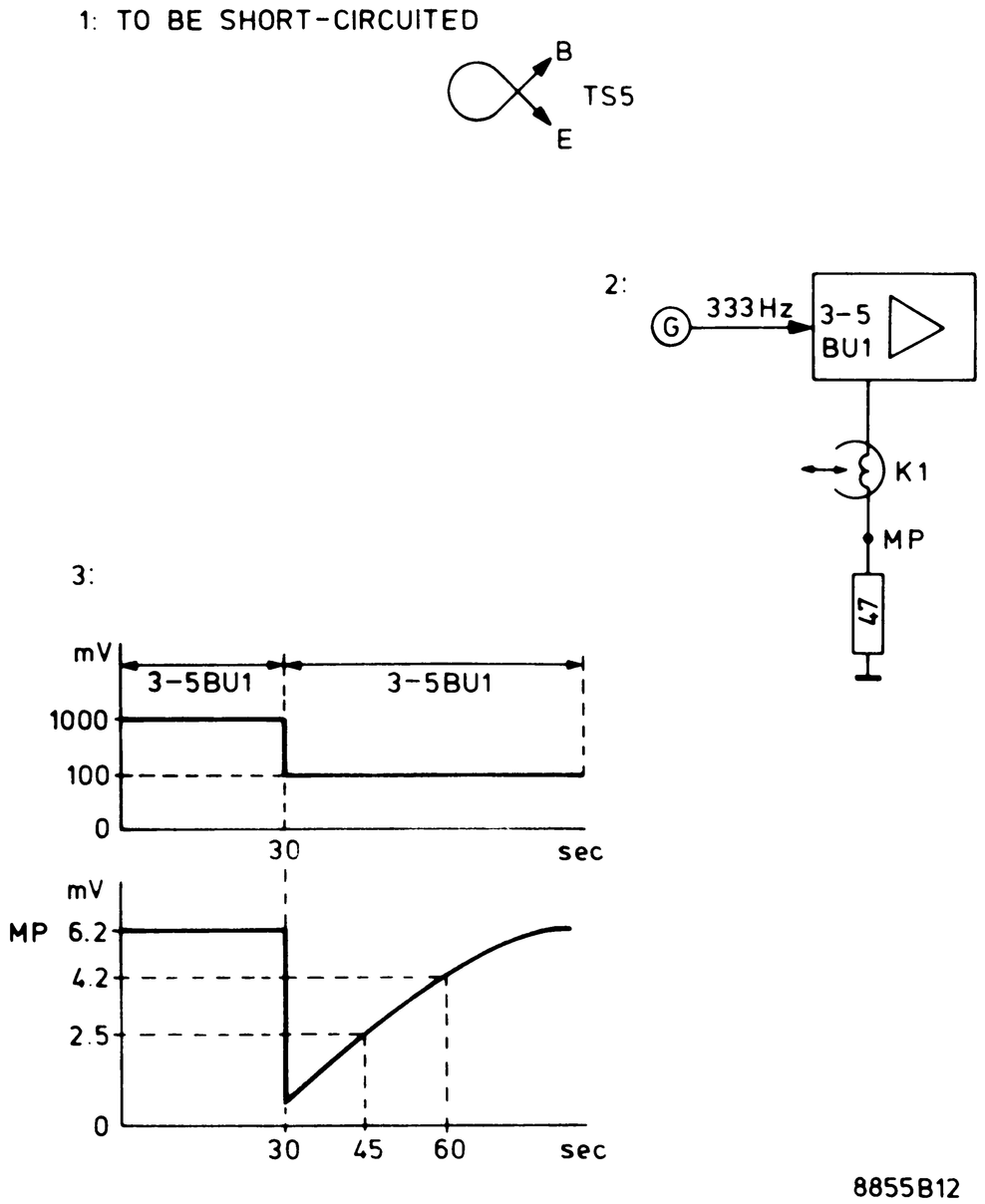


Fig. 6

RECORDING SENSITIVITY

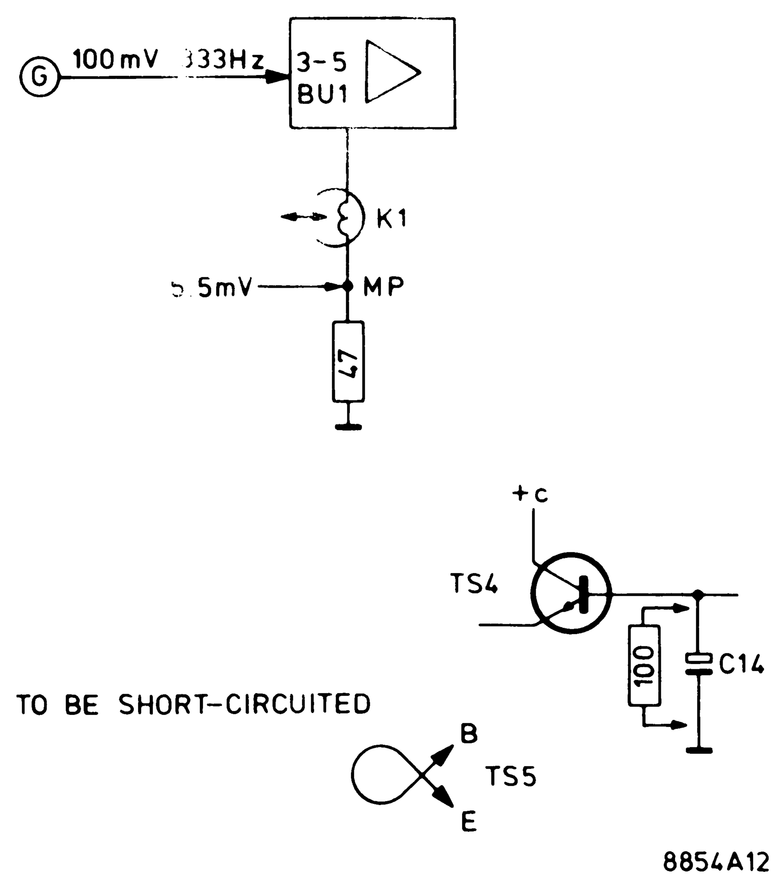


Fig. 7

PLAYBACK-SENSITIVITY

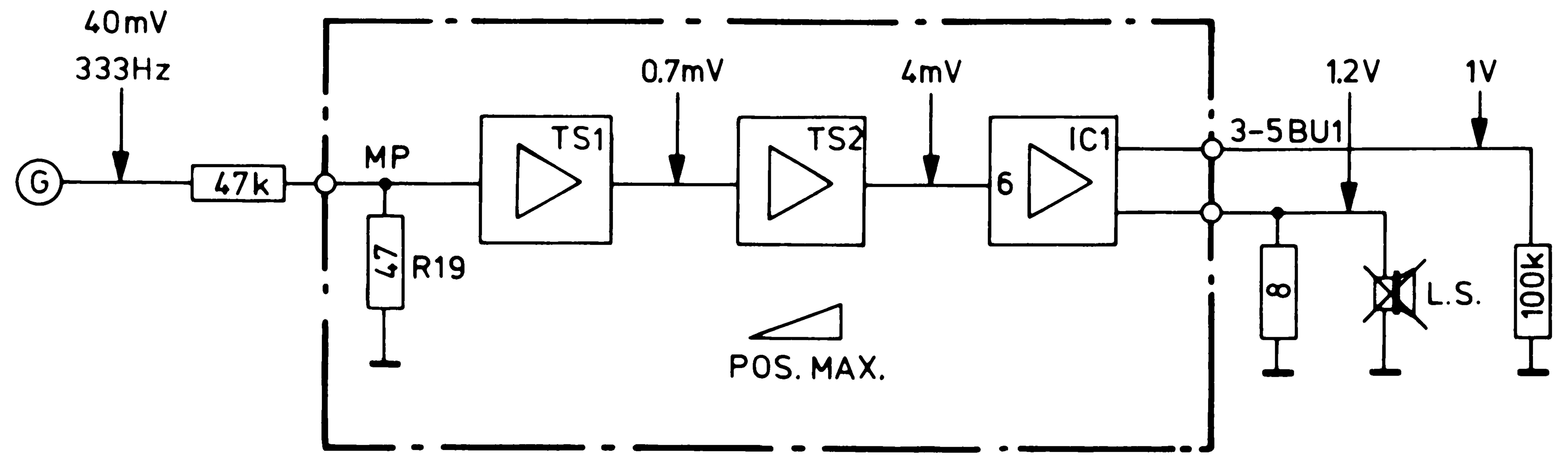


Fig. 8

8856A12

LIST OF ELECTRICAL PARTS

TS1	BC549	4822 130 40964
TS2	BC548A	4822 130 40948
TS3,4,6	BC548C	5322 130 44196
TS5	BC548B	4822 130 40937
TS7	BC328/25	4822 130 40988
D1,2		5322 130 30594
D3,4		5322 130 30613
D5		4822 130 30885
R26	47 K	4822 100 10079
R37	10 K	4822 100 10037
R41	10 K	4822 101 30321
T1		4822 145 30166
LS1		4822 240 30047
L1		4822 156 20676

IC1	TCA760	4822 209 80279
IC2	TCA900B	4822 209 80306
MZ1		4822 242 10017
K1		4822 249 10032
K2		4822 249 40068
SK1		4822 278 20327
SK2		4822 277 30586
SK3		4822 278 90035
SK4		4822 214 30395
SK5		5322 278 94056
Pin for SK1,2		4822 535 90892
BU1		4822 267 40209

GB

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

NL

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

F

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

D

Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile den aufgeführten Teilen identisch sind.

E

Las normas de seguridad requieren que el aparato reparado cumpla las condiciones originales y que los recambios empleados sean idénticos a los especificados.