

PHILIPS *Servicio*

MAGNETOFONO EL 3552



GENERALIDADES:

Velocidad de la cinta:	9,5 cm. (3 3/4"/seg.)
Tensión de red:	110 - 127 - 220 y 245 V~
Consumo de potencia:	Aprox. 40 W
Potencia de salida:	Aprox. 1,5 W
Margen de frecuencias:	80 - 12.000 c/s.
Diámetro máximo de la bobina:	15 cm. (5 3/4")
Número de Pistas:	2
Peso:	6 kgs.
Sensibilidad del micrófono, de la radio y del fonocaptor:	250 μ V sobre 2 K Ω
Tensión de salida de línea:	750 mV sobre 20 K Ω
Micrófono:	EL 3790-00
Altavoz:	AD 2400
Dimensiones:	360 x 255 x 125 mm.

FUNCION DE LAS VALVULAS:

Tr1.—(AC 107 M):	Amplificador de entrada.
V1.—(ECC 83):	Preamplificador y regulador automático de modulación.
V2.—(EF 83):	Preamplificador-
V3.—(EM 87):	Indicador de modulación.
V4.—(EI 95):	Amplificador de salida y oscilador.

VALVULAS		TRANSISTOR	
Símbolo	TIPO	Símbolo	TIPO
V1	ECC 83	Tr1	AC 107 M
V2	EF 83	X1	BA 100
V3	EM 87	X2	OA 79
V4	EL 95	GR1	SR 250 B 75

MANTENIMIENTO

Después de aproximadamente 500 horas de funcionamiento, es conveniente limpiar el aparato y posiblemente engrasar algunos puntos.

Limpieza con alcohol.

- Guías de la cinta.
- Cabeza de borrado.
- Cabeza de registro/reproducción.
- Disco de fricción.
- Eje de arrastre de la cinta.
- Superficie de contacto del rodillo presor.
- Correa de transmisión.
- Bloques de freno.
- Surco del volante.
- Surco de las poleas de transmisión.
- Polea del motor.
- Superficie de frenado de los discos porta-carretes.

Limpieza con un pincel.

- Filtro de presión contra la cabeza de registro/reproducción.

Engrase con aceite fluido.

- Ejes de los discos porta-carretes.
- Ejes de las poleas de transmisión.
- Eje del rodillo presor.
- Eje del volante.

Engrase con grasa grafitada.

- Superficies de deslizamiento de las diversas palancas de mando con la placa de montaje.
- Superficies de deslizamiento y roce de las palancas de mando entre sí.

Nota:

En caso de sustitución de alguno de los componentes citados en los dos apartados de ENGRASE, téngase cuidado de volverlos a engrasar una vez realizado el montaje correspondiente.

ADAPTACION A LA FRECUENCIA DE LA RED

Conversión de 60 a 50 c/s (fig. 4).

- Desmontar la caja.
- Por medio de unas pinzas, colocar la correa de transmisión en el surco «A» de la polea del motor.

Conversión de 50 a 60 c/s (fig. 4).

- Desmontar la caja.
- Por medio de unas pinzas, colocar la correa de transmisión en el surco «B» de la polea del motor.

DESMONTAJE

Caja.

Las dos mitades de la caja y la placa de montaje se ensamblan por medio de cuatro tornillos. Estos son accesibles por la parte inferior del aparato, utilizando un desatornillador largo.

Disco porta-carretes derecho.

- Quitar la arandela de retención que se encuentra encima de la palanca (pos. 41).
- Retirar la pletina (pos. 48) hacia la izquierda.
- Quitar la arandela de retención que fija el eje del disco porta-carretes, situada debajo de la placa de montaje.
- Extraer el disco en cuestión.

Disco porta-carretes izquierdo.

- Quitar la arandela de retención que, situada debajo de la placa de montaje, sujeta el eje del disco.
- Realizado lo anterior, puede sacarse esta pieza.

Teclado (pos. 32 y 33).

- Soltar el muelle de la tecla a sustituir. (Deberá hacerse por el extremo que se fija a la tecla de «STOP».)
- Empujar la palanca de mando correspondiente hacia atrás.
- Retirar la tecla.

Tecla de «stop» y tecla de recuperación (pos. 35 y 36).

- Quitar los cinco pulsadores del teclado.
- Empujar el conjunto palanca (pos. 41) hasta colocarla en la posición de bobinado rápido. Primero a la derecha y después a la izquierda; de acuerdo con la palanca de mando que se esté desmontando.
- Soltar las palancas de mando (pos. 29) de su enganche con la placa de ensamble (pos. 38). El extremo de estas palancas deberá abrirse ligeramente apalancando con un

desatornillador. Con ayuda de unos alicates volver a cerrar el montaje. (No es necesario desmontar totalmente las palancas (pos. 29) basta girarlas ligeramente hacia la derecha o izquierda y empujarlas hacia atrás.)

- Quitar la palanca de mando (pos. 42).
- Empujar hacia atrás las palancas de mando (pos. 28 y 37).
- Levantar y girar hacia la derecha todo lo posible la tecla (pos. 36).
- Desplazando la tecla de «STOP» 5 mm. hacia la derecha, se la puede sacar hacia adelante.
- La tecla (pos. 36) puede retirarse ahora, desplazándola 5 mm. hacia la izquierda.

Cabeza de borrado.

- La cabeza de borrado puede sustituirse utilizando unas pinzas puntiagudas, según se indica en la figura 5.
- No necesita ser ajustada.

Blindaje de la cabeza de registro/reproducción (ver fig. 6).

- Empujando la placa D hacia abajo por medio de un desatornillador, se puede sacar el blindaje hacia atrás.

Caja del volante.

- Soltar las conexiones.
- Desmontar la cabeza de borrado y la de registro/reproducción.
- Quitar el cojinete inferior de la abrazadera del volante.
- Quitar el volante. (Desmontar la correa de transmisión.)
- Desatornillar el tornillo que sujeta el conjunto unidad.
- Soltar el muelle (pos. 66) y el muelle (pos. 45).
- Retirar la caja del volante.

Correa de transmisión.

- Desmontar el disco porta-carretes derecho y el disco de fricción.
- Quitar el muelle (pos. 66) y el muelle (pos. 45).
- Desatornillar el tornillo que sujeta el conjunto unidad.
- Aflojar una vuelta los tornillos del cojinete inferior de la abrazadera (pos. 301).
- Sacar la transmisión.

AJUSTES MECANICOS

Palanca del rodillo presor (fig. 7).

La fuerza que el rodillo presor ejerce sobre el eje de sonido en la posición «REPRODUCCION», debe equivaler a 500 gr. \pm 50 gr. Esto coincide con 280 gr. \pm 30 gr. en el punto B. Para ajustar debidamente estas fuerzas existen tres posturas (tres orificios) para el muelle A. (Ver figura.)

Filtro de presión (fig. 7).

En la posición «REPRODUCCION», la presión del filtro debe ser de 15 a 25 gr. El ajuste se realiza doblando ligeramente el fleje C.

Cabeza de registro/reproducción (fig. 6).

- Colocar una cinta de prueba de 8.000 c/s. en el aparato.
- Conectar el magnetófono a la posición «REPRODUCCION».
- Conectar un voltímetro de válvula en los puntos 2 y 3 del conector.
- Ajustar a tensión de salida máxima por medio del tornillo correspondiente.
- Realizado el ajuste, precintar el tornillo con laca de celulosa.

Fuerza de frenado (fig. 8).

Las pestañas indicadas en la figura con las letras B y C, deben estar separadas de los discos porta-carretes aproximadamente 1 mm. en la posición de parada.

Para el ajuste a la derecha, doblar la pestaña B.
Para el ajuste a la izquierda, doblar la pestaña C.

Motor (fig. 9).

Si después de haber sustituido el motor éste hace ruido, deberá corregirse cambiando los puntos de conexión 1 y 2, 3 y 4, o bien girando el motor 90°.

Pletina tope (pos. 48).

En caso de sustituir esta pletina, deberá ser ajustada de manera que, en la posición «PARADA» obligue al disco porta-carretes derecho y lo separe del disco de fricción (pos. 62). El ajuste se hará doblando la pieza en cuestión.

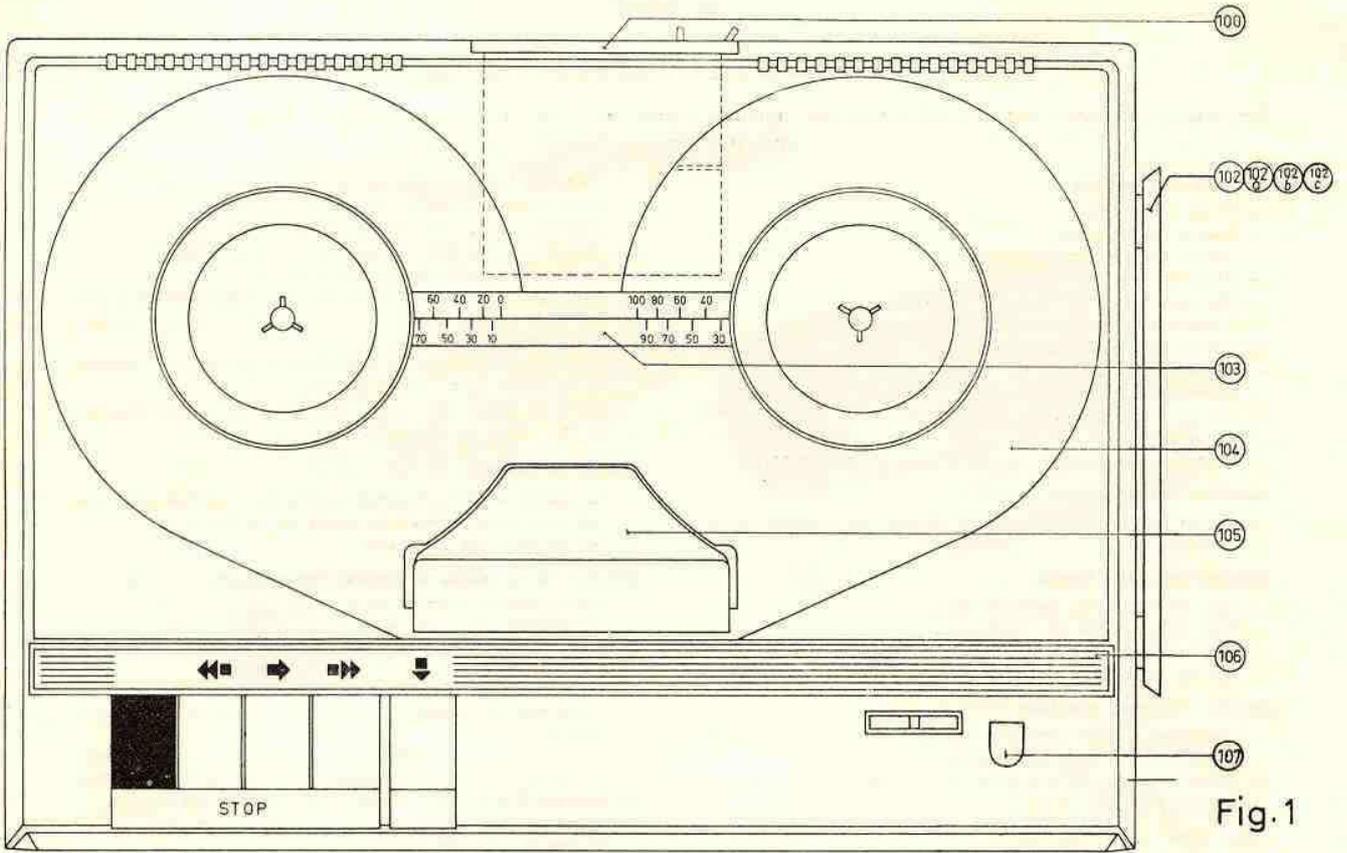


Fig. 1

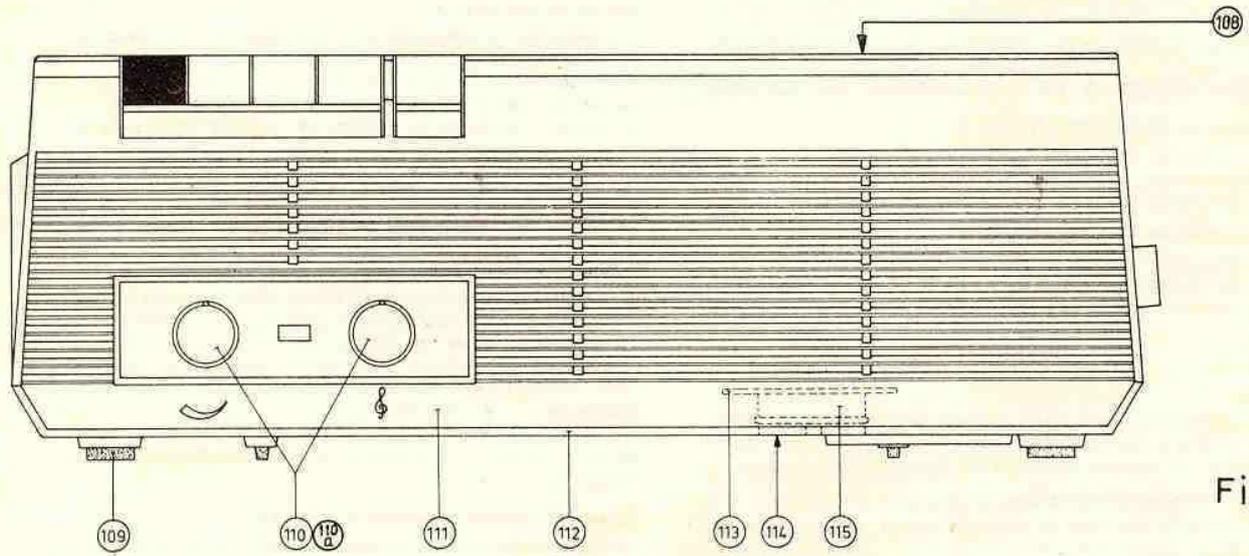


Fig. 2

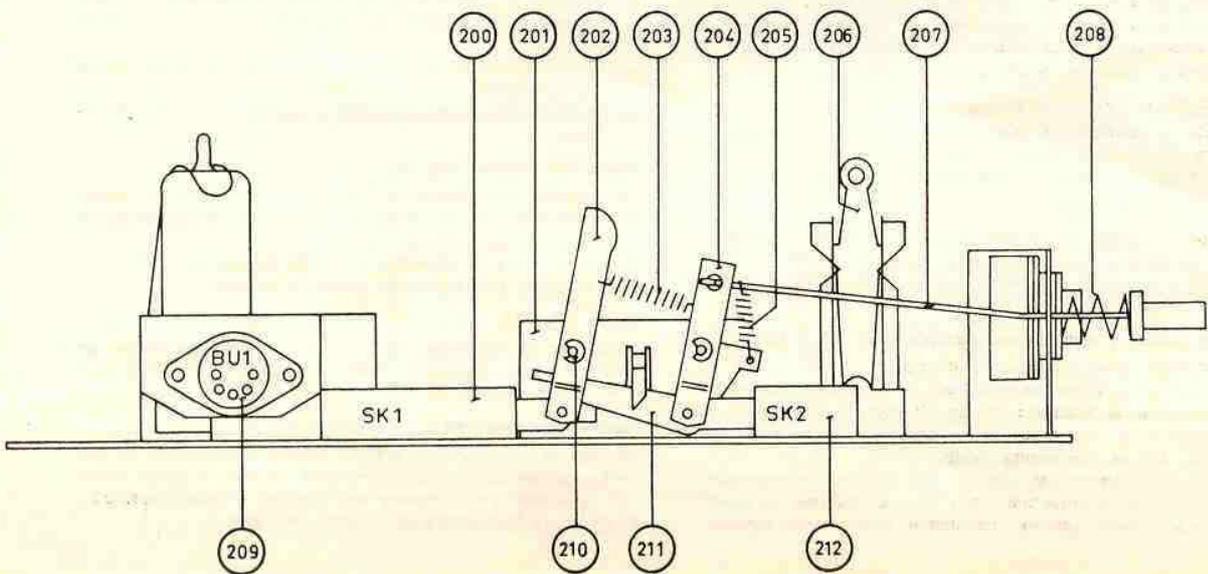


Fig. 3

LISTA DE PIEZAS DE SERVICIO

PLACA DE MONTAJE Y MECANISMO DE ARRASTRE (Fig. 10)

Posición	Descripción	Núm. de Código
1	Arandela	ZB B 108 AF/3,2
2	Arandela	ZB B 108 AF/2,3
5	Arandela	ZB B 108 AF/6
7	Arandela	B 0111
8	Separador	E 0061
11	Tornillo	ZB B 054 ED/2,6X18
12	Arandela de presión	B 049 AH/4
13	Tuerca	993/M4
14	Arandela de fijación	ZB B 045 CF/3
16	Separador	ZB B 001 AB/4, 1x6x22
25	Disco porta-carretes	ZB 3104 104 00580
25 a	Anillo de fricción	IC 3104 103 10030
26	Disco de fricción (izquierdo)	ZB 3104 104 00560
27	Tope aislante	ZB 3104 104 00440
28	Palanca de mando (interruptor de registro)	ZB 3104 101 20180
29	Palanca de mando (rebobinado y bobinado rápido)	ZB 3104 101 20160
30	Muelle	ZB 3104 101 00750
31	Tira de fieltro	IC 3104 103 10010
32	Tecla de registro	ZB 3104 104 00410
33	Tecla de mando	ZB 3104 104 00400
34	Muelle	ZB 3104 101 00010
35	Tecla de STOP	ZB 3104 104 00420
36	Tecla de recuperación	ZB 3104 104 00430
37	Palanca de mando (reproducción)	ZB 3104 101 20170
38	Placa de ensamble (bobinado rápido)	ZB 3104 101 20150
39	Conjunto corredera	ZB 3104 101 20140
40	Zapata de freno	3104 104 01900
40 a	Zapata de freno	3104 104 00370
41	Conjunto palanca	EC 8800
42	Conjunto palanca de mando (pausa)	ZB 3104 101 20070
43	Muelle	ZB 3104 101 01040
45	Muelle	ZB 3104 101 00090
46	Palanca	ZB 3104 101 20260
47	Conjunto cepillo	ZB 3104 108 00600
48	Conjunto pletina	3130 108 01211
49	Muelle	ZB 3104 101 00050
50	Correa de transmisión	3104 104 00470
51	Arandela de retención	3104 103 40030
52	Conjunto polea intermedia	3104 108 00560
53	Arandela	B 0129
54	Blindaje	3104 101 10120
55	Cabeza de borrado	3104 108 00160
56	Cabeza grabadora/reproductora	3104 108 00180
57	Conjunto lámina-fleje	EC 8798
58	Tornillo	BQ 804 65.1 Hr
59	Amortiguadores de goma	ZB 3104 104 00600
60	Conjunto volante	3104 101 80150
61	Cordón de transmisión	3104 104 00590
62	Disco de fricción (derecho)	3104 104 00570
63	Muelle	ZB 3104 101 00080
64	Arandela	ZB 3104 104 00460
65	Conjunto rodillo presor	3104 108 00220
66	Muelle	ZB 3104 101 00060
67	Conjunto palanca	EC 8797
68	Conjunto unidad	ZB 3104 108 00150

Posición	Descripción	Núm. de Código
69	Prisionero	ZB B 061 ED/2,6X5
70	Conjunto polea y hélice	ZB 3104 108 00252
71	Motor	4322 010 00062
72	Escuadra	ZB 3104 101 20950
73	Arandela	3104 103 20100
74	Arandela	3104 103 40040

CAJA - MALETA (Fig. 1 y 2)

100	Tapa de la caja para el cordón de red	ZB 3104 104 00630
102	Conjunto asa	3130 108 00550
102 a	Escuadra	ZB 3104 101 20930
102 b	Arandela de baquelita	B 0148
102 c	Muelle	ZB 3104 101 00550
103	Escala	3104 105 00000
104	Conjunto caja superior	EC 8799
105	Cubierta	ZB 3104 104 00640
106	Tira de adorno	3104 105 10020
107	Escudo PHILIPS	EB 9908
108	Tapa de la maleta	ZB 3104 104 03340
109	Pata de goma	ZB 3104 104 00740
110	Conjunto botón de mando	DB 0223
110 a	Anillo	WRB 903 UT/7/32"
111	Tira de adorno	3104 105 10030
112	Caja inferior	EC 8796
113	Conjunto placa	ZB 3104 108 50010
114	Tapa conmutador de voltajes	ZB 3104 104 00650
115	Conjunto botón conmutador de voltajes	ZB 3104 108 50030

PLACA DE CIRCUITO IMPRESO (Fig. 3)

200	Conjunto conmutador	3104 108 40000
201	Conjunto soporte	3130 108 00500
202	Conjunto palanca	3130 108 00480
203	Muelle	ZB 3104 101 00150
204	Conjunto palanca	3130 108 00490
205	Muelle	ZB 3104 101 00140
206	Conjunto conmutador	ZB 3104 108 40040
207	Conjunto palanca y mando	3130 108 00510
208	Muelle	ZB 3104 101 00130
209	Conjunto conector	3130 108 00520
210	Arandela	ZB B 108 AF/1,9
211	Pestillo	ZB 3104 101 20350
212	Conjunto conmutador	3104 108 40020

DIVERSOS COMPONENTES

Conjunto máscara (V3)	ZB WT 766 31
Indicador rojo (V3)	ZB WT 681 21
Conjunto portaválvulas (V3)	D 0027
Conjunto portaválvulas (V4)	B8 700 46/50
Conjunto portaválvulas (V1-V2)	ZB B8 700 49/50
Muelle sujeción válvulas	A3 811 28
Fleje de masa entre bandeja y altavoz	ZB WT 766 37
Conjunto cordón de red con clavija	ZB P6 494 08
Microfono con cable	EL 3790/00
Carrete vacío	EL 3912/10A
Carrete de cinta magnética	EL 3915/50A
Cable de conexión con 2 conectores	EL 3768/00
Pulsador de la tapa de la maleta	ZB 3104 104 03240

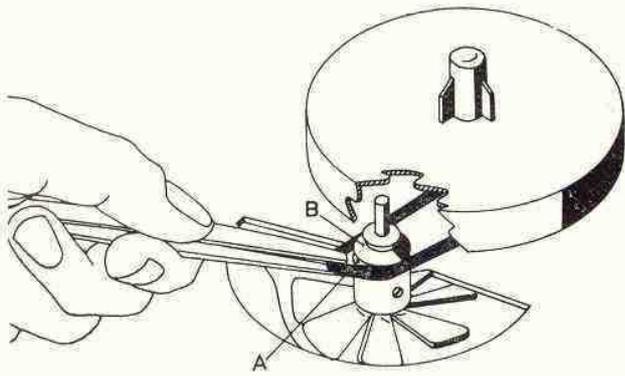


Fig. 4

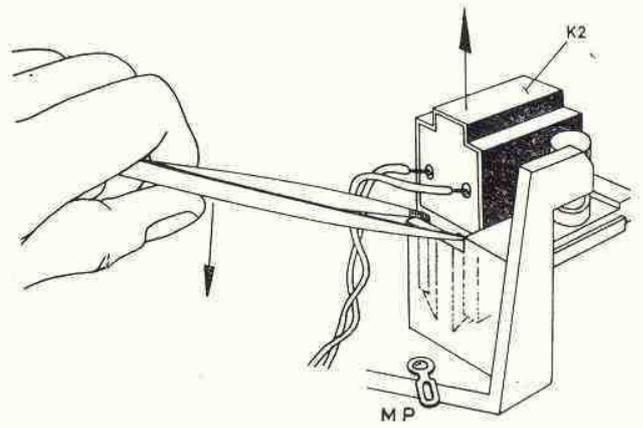


Fig. 5

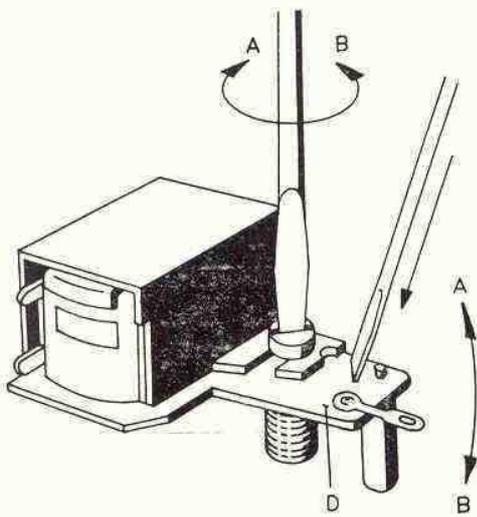


Fig. 6

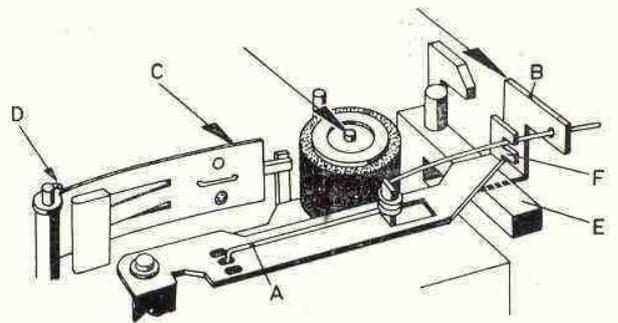


Fig. 7

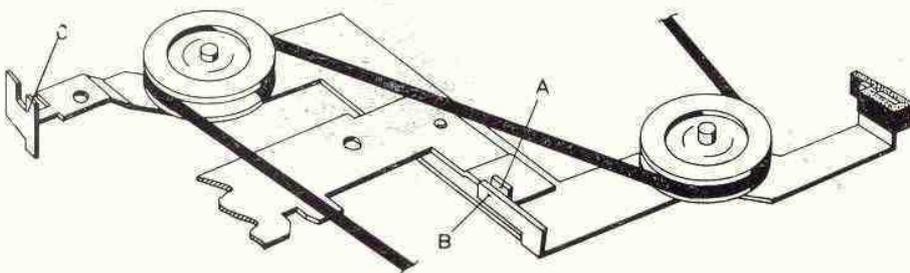


Fig. 8

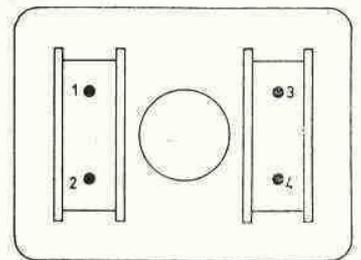


Fig. 9

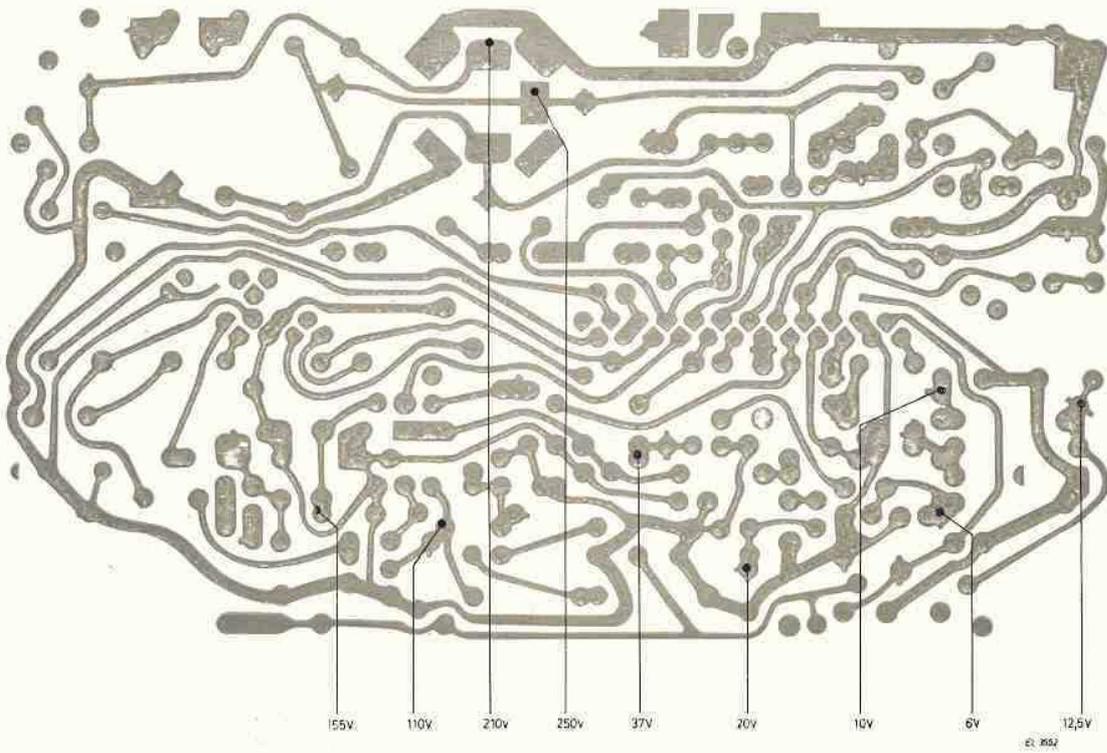


Fig. 11

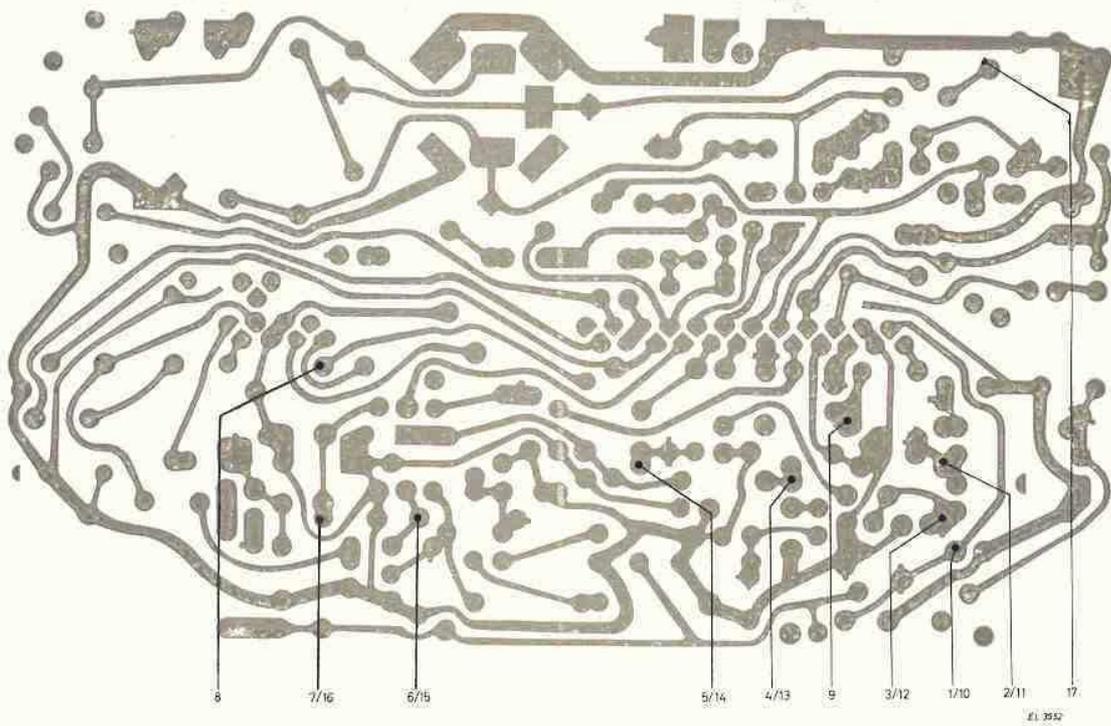
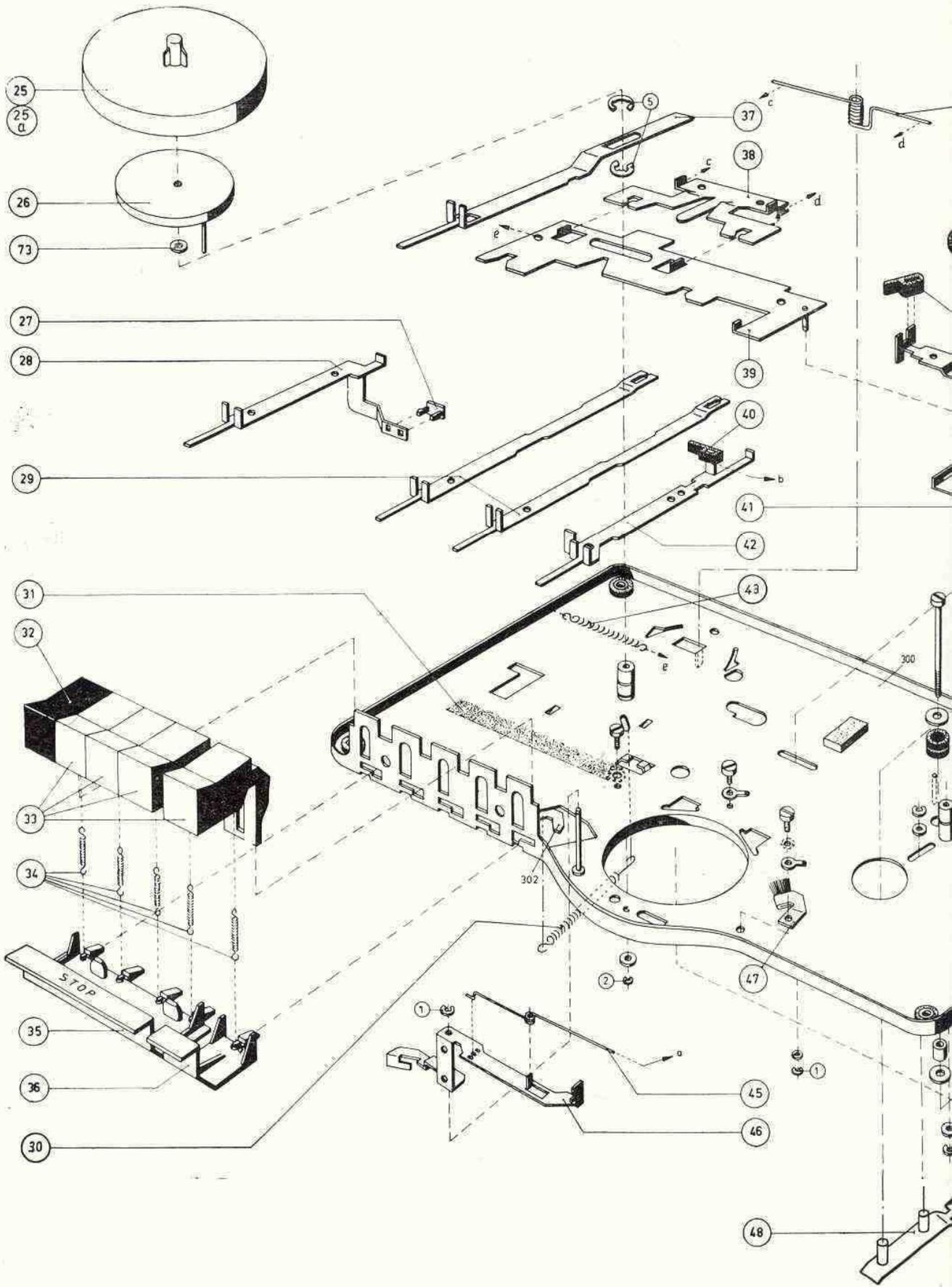


Fig. 12



Fig

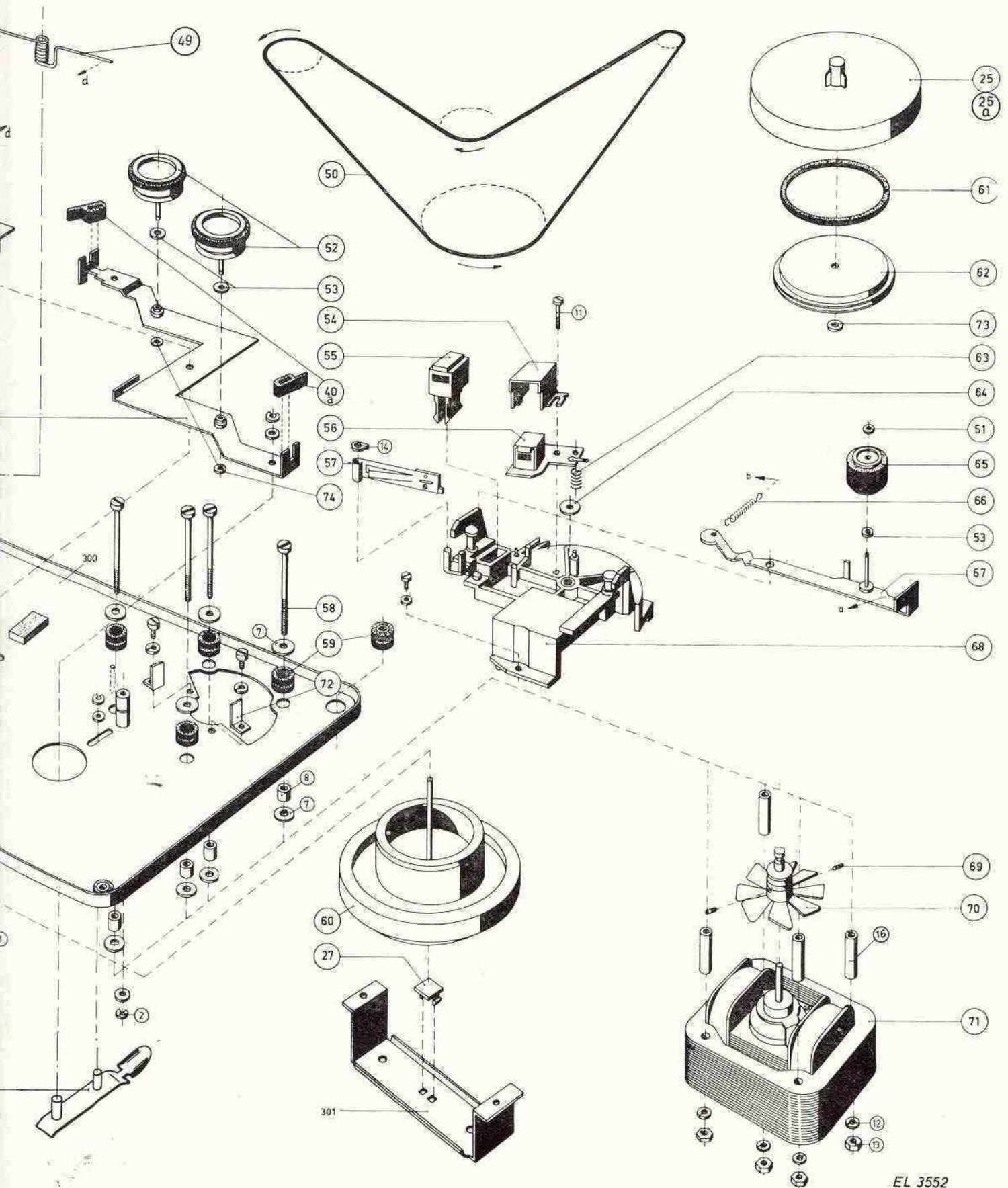


Fig. 10

EL 3552

AJUSTES ELECTRICOS

Sensibilidad del amplificador de registro.

- Pulsar únicamente la tecla de registro.
- Conectar a través de una resistencia de $1,5\text{ M}\Omega$ una señal de 1 Kc/s. a la entrada de micrófono. Tensión del generador de B. F.: $2,0\text{ V.}$
- Conectar un voltímetro de válvula al punto de medida (PM).
- Debe indicar $4\text{ mV} \pm 2\text{ dB.}$
- Ajustar la tensión lo más rápidamente posible a 200 mV.
- El voltímetro debe indicar, al cabo de 45-60 segundos, $2,75\text{ mV} \pm 2\text{ dB.}$

Ajuste de la corriente de polarización magnética.

Al ajustar la corriente de polarización magnética, debe encontrarse un compromiso entre la característica de frecuencia y la distorsión. Con una corriente de polarización magnética demasiado pequeña se produce distorsión; con una corriente demasiado grande quedan atenuados los tonos altos.

La corriente de polarización magnética provoca una caída de tensión en la resistencia de medida (PM) de $20\text{-}45\text{ mV}$ y es ajustada con R40, de modo que no sea perceptible la distorsión.

El ajuste mejor se puede lograr experimentalmente haciendo un registro de prueba y variando el ajuste de R40 poco a poco.

Característica de frecuencia total.

- Aplicar a través de una resistencia de $1,5\text{ M}\Omega$ una señal de $42\text{mV-}1\text{Kc/s.}$ a la entrada de micrófono.
- Registrar esta señal con el regulador de volumen ajustado al máximo.
- Registrar una señal de 10 Kc/s. con la misma tensión de entrada.
- Al reproducir, la tensión de la señal de 1Kc/s. en la salida de línea, debe ser aproximadamente 250 mV (0 dB.).
- La intensidad de la señal de 10Kc/s. , debe ser ahora 6dB como máximo.

Tensiones de ajuste (fig. 11).

- Conectar el aparato a una tensión de 220 V, 50 c/s.
- Luego hay que medir con un aparato de medida universal de $20.000\ \Omega/\text{V}$ las tensiones indicadas en la figura 11, con una tolerancia del $10\ \%$.

Sensibilidades de etapa en el registro con accionamiento manual (fig. 12).

Conectar el aparato igual que para la sensibilidad del amplificador de registro. Medir entonces las tensiones citadas a continuación, con una tolerancia del $20\ \%$.

Punto 1	Entrada	180 mV
Punto 2	Base del transistor (Tr1)	0,3 mV
Punto 3	Colector del transistor (TR1)	50 mV
Punto 4	Vg1 de EF 83 (V2)	45 mV
Punto 5	Va de EF 83 (V2)	4.000 mV
Punto 6	Vg1 de ECC 83 (V1)	570 mV
Punto 7	Va de ECC 83 (V1)	4.500 mV
Punto 8	C19	4.400 mV
Punto 9	Punto de prueba PM	3,3 mV

Sensibilidades de etapa en la reproducción (fig. 12).

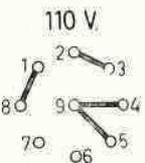
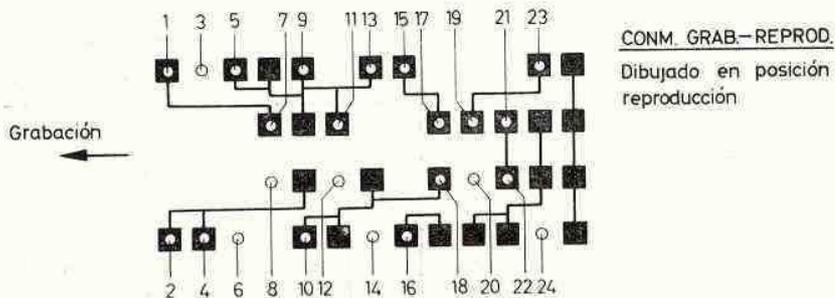
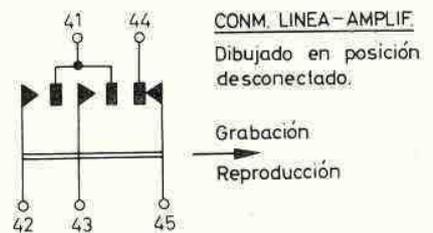
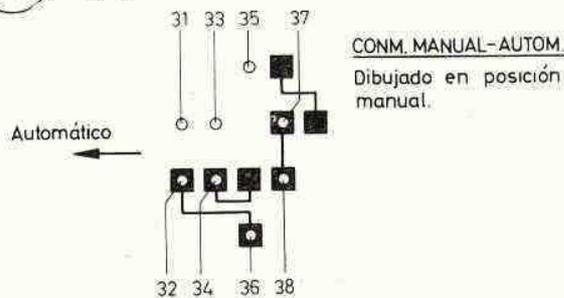
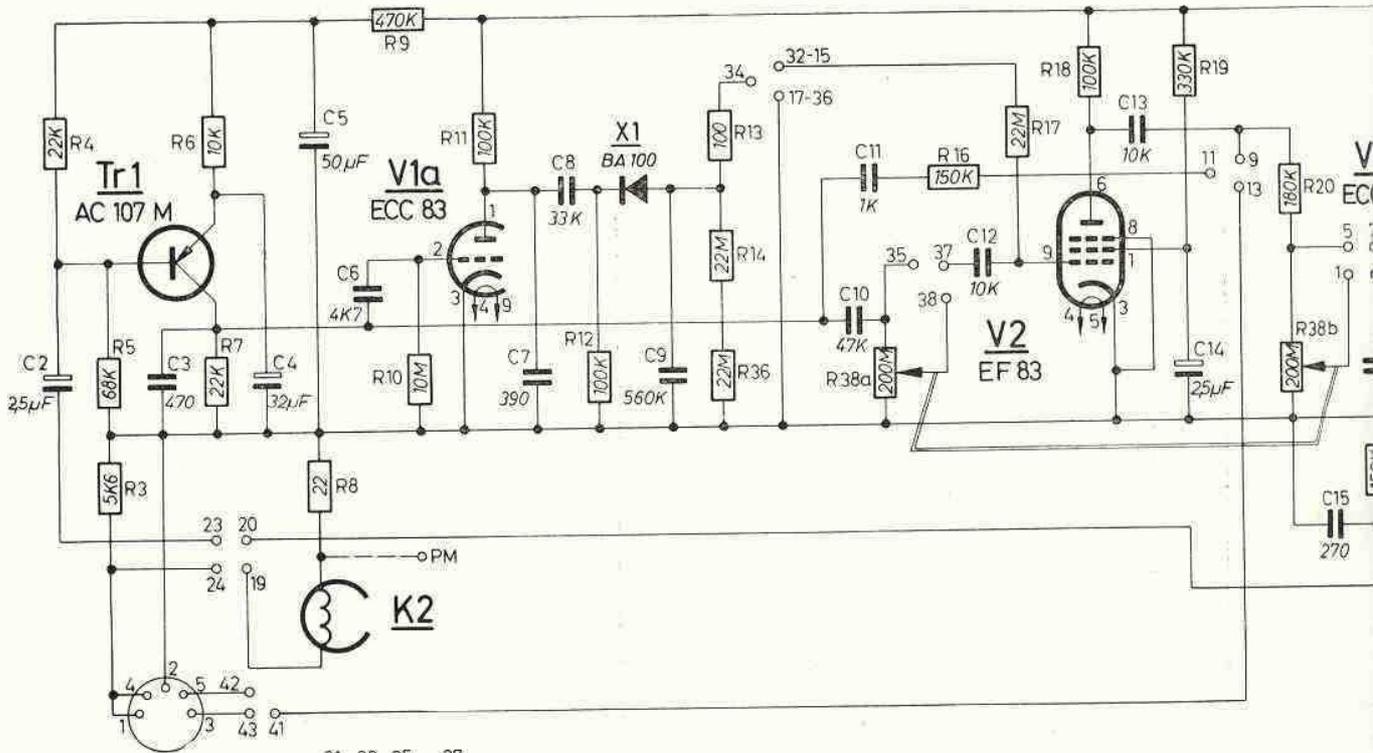
- Aplicar una señal de $40\text{ mV-}1.000\text{ c/s.}$ a través de una resistencia de $22\text{ K}\Omega$, al punto de medida (PM).
- Ajustar el regulador de volumen y el de tono al máximo.
- En lugar del altavoz se conecta una resistencia de $3\ \Omega$.
- Ahora se deben medir las tensiones citadas a continuación, con una tolerancia del $20\ \%$.

Punto 10	Entrada	40 mV
Punto 11	Base del transistor (Tr1)	0,06 mV
Punto 12	Colector del transistor (Tr1)	1,2 mV
Punto 13	Vg1 de EF 83 (V2)	1,1 mV
Punto 14	Va de EF 83 (V2)	77,5 mV
Punto 15	Vg1 de ECC 83 (V1)	71 mV
Punto 16	Va de ECC 83 (V1)	1.300 mV
Punto 17	Vg1 de EL 95 (V4)	600 mV

COMPONENTES ELECTRICOS

RESISTENCIAS				CONDENSADORES			
Símbolo	Código	Descripción	Valor	Símbolo	Código	Descripción	Valor
R1	E 001 BG/A 1K	Resistencia carbón	1000 Ω	C1a	ZB AC 484/50+32+32	Condensador electrolítico	50 μF
R2	E 001 BD/A 6K8	Resistencia carbón	6800 Ω	C1b			32 μF
R3	902/5K6	Resistencia carbón	5600 Ω	C1c			32 μF
R4	E 003 AC/B 22K	Resistencia carbón	22000 Ω	C2	ZB C 426 AR/H 2,5	Condensador electrolítico 64 V	2,5 μF
R5	E 003 AC/B 68K	Resistencia carbón	68000 Ω	C3	904/P 470E	Condensador pin-up	470 pF
R6	902/10K	Resistencia carbón	10000 Ω	C4	ZB C 426 CB/G 32	Condensador electrolítico 40 V	32 μF
R7	902/22K	Resistencia carbón	22000 Ω	C5	ZB C 426 CB/G 50	Condensador electrolítico	50 μF
R8	902/22E	Resistencia carbón	22 Ω	C6	904/P 4K7	Condensador pin-up 125 V	4700 pF
R9	902/470K	Resistencia carbón	0,47M Ω	C7	904/P 390E	Condensador pin-up 500 V	390 pF
R10	P 902/10M	Resistencia carbón	10M Ω	C8	ZB C 296 AC/P 33K	Condensador polyester 400 V	33000 pF
R11	902/100K	Resistencia carbón	0,1M Ω	C9	C 281 AB/A 560K	Condensador polyester	0,56 μF
R12	902/100K	Resistencia carbón	0,1M Ω	C10	C 280 AE/A 47K	Condensador PLACO	47000 pF
R13	902/100E	Resistencia carbón	100 Ω	C11	904/P 1K	Condensador pin-up 500 V	1000 pF
R14	P 902/22M	Resistencia carbón	22M Ω	C12	904/P 10K	Condensador pin-up 125 V	10000 pF
R16	B8 031 04NB/150K	Resistencia carbón	0,15M Ω	C13	904/P 10K	Condensador pin-up 500 V	10000 pF
R17	P 902/22M	Resistencia carbón	22M Ω	C14	ZB C 436 CB/P 2,5	Condensador electrolítico 350 V	2,5 μF
R18	902/100K	Resistencia carbón	0,1M Ω	C15	904/P 270E	Condensador pin-up 500 V	270 pF
R19	902/330K	Resistencia carbón	0,33M Ω	C16	904/P 2K2	Condensador pin-up 500 V	2200 pF
R20	902/180K	Resistencia carbón	0,18M Ω	C17	C 280 AE/A 47K	Condensador PLACO	47000 pF
R21	B8 031 04NB/150K	Resistencia carbón	0,15M Ω	C18	904/P 270E	Condensador pin-up 500 V	270 pF
R22	B8 031 04NB/100K	Resistencia carbón	0,1M Ω	C19	ZB C 296 AC/P 33K	Condensador polyester 400 V	33000 pF
R23	902/68K	Resistencia carbón	68000 Ω	C20	904/P 560 E	Condensador pin-up 500 V	560 pF
R24	B8 031 04NB/1K5	Resistencia carbón	1500 Ω	C21	904/P 150 E	Condensador pin-up 500 V	150 pF
R25	B8 031 04NB/100K	Resistencia carbón	0,1M Ω	C22	C 280 AE/A 100K	Condensador PLACO	0,1 μF
R26	902/150K	Resistencia carbón	0,15M Ω	C23	904/P 330 E	Condensador pin-up 500 V	330 pF
R27	902/27K	Resistencia carbón	27.000 Ω	C24	904/4K7	Condensador cerámico	4700 pF
R28	P 902/2M7	Resistencia carbón	2,7M Ω	C25	ZB C 426 AR/E 40	Condensador electrolítico 16 V	40 μF
R29	902/100K	Resistencia carbón	0,1M Ω	C26	906/LS 39K	Condensador polyester 125 V	39000 pF
R31	902/150K	Resistencia carbón	0,15M Ω	C27	906/LS 56K	Condensador polyester 125 V	56000 pF
R32	902/470K	Resistencia carbón	0,47M Ω	C28	904/P 3K3	Condensador pin-up 500 V	3300 pF
R33	902/1K	Resistencia carbón	1000 Ω	C29	904/P 3K3	Condensador pin-up 500 V	3300 pF
R34	902/22K	Resistencia carbón	22000 Ω	C30	904/P 560 E	Condensador pin-up 500 V	560 pF
R35	B8 031 06B/330E	Resistencia carbón	330 Ω	ALTAVOCES			
R36	P 902/22M	Resistencia carbón	22M Ω	Alt. 1	ZB AD 2400 W	Altavoz (impedancia 3 Ω a 1.000 c/s.)	
R37	B8 031 04NB/56 K	Resistencia carbón	56000 Ω	TRANSFORMADORES			
R38	E 091 FD/30D 11	Potenciómetro doble (tándem)	0,2M Ω 0,2M Ω	T1	ZB A3 289 67	Transformador de altavoz	3900 V 67 V
R39	E 098 FG/30D 11	Potenciómetro	0,2M Ω	T2	ZB 3122 108 30200	Transformador de alimentación	1165 V 200 V 200 V 1165 V 41 V 1430 V 1430 V 41 V
R40	ZB E 097 AC/20K	Potenciómetro de ajuste	10000 Ω	VARIOS			
				K1	3104 108 00160	Cabeza de borrado	
				K2	3104 108 00180	Cabeza grabadora-reproductora	

C	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10,11,	12,	13,	14,	15,	1
R	4,5,3,	6,7,	8,	9,10,	11,	12,	13,14,36,	38a,	16,	17,	18,	19,	20,38b,	2
Conmut.	23,24,20,19,42,43,41,						34,32,15,17,36,	35,37,38,				11,9,13,	51,7,3,	



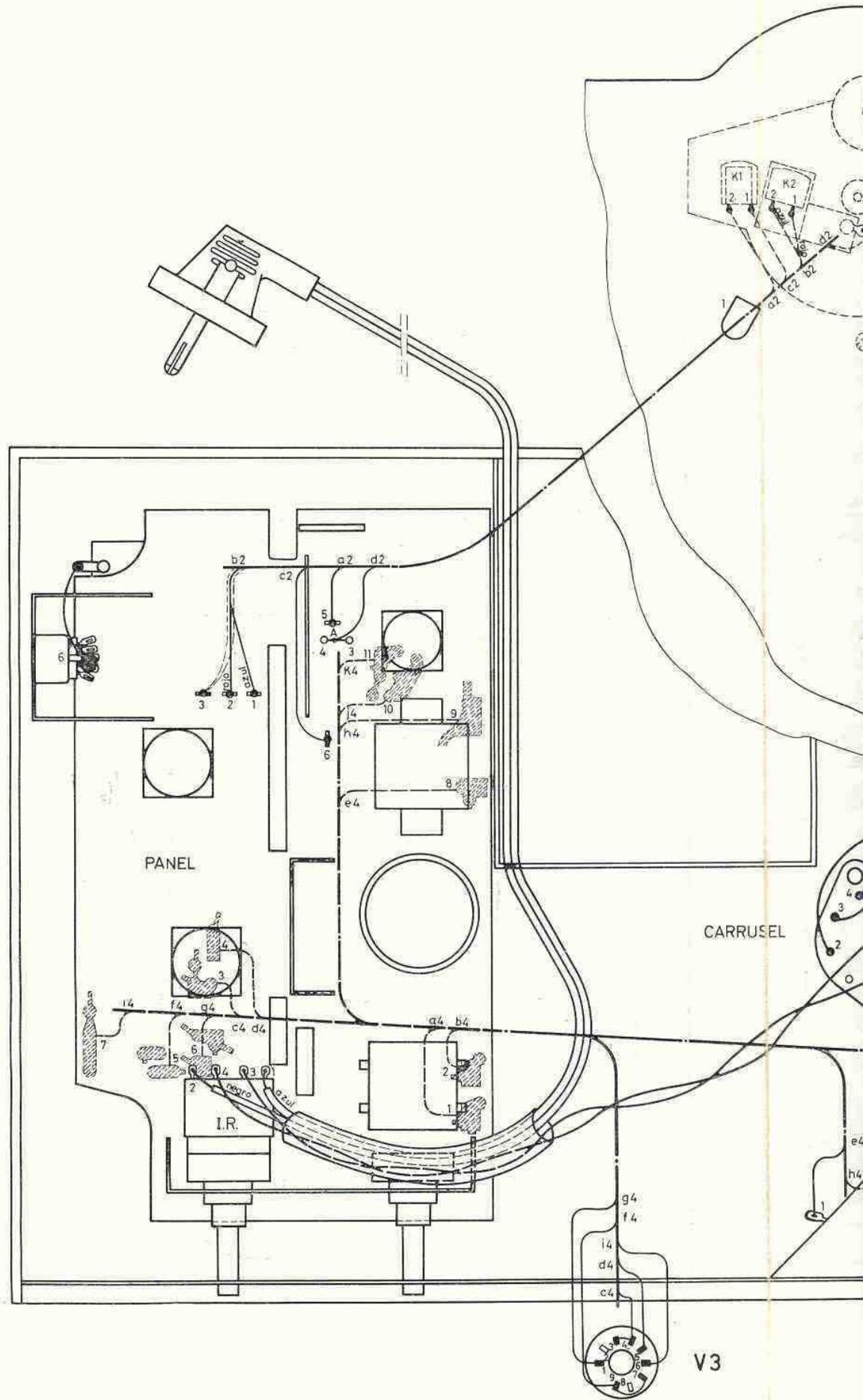
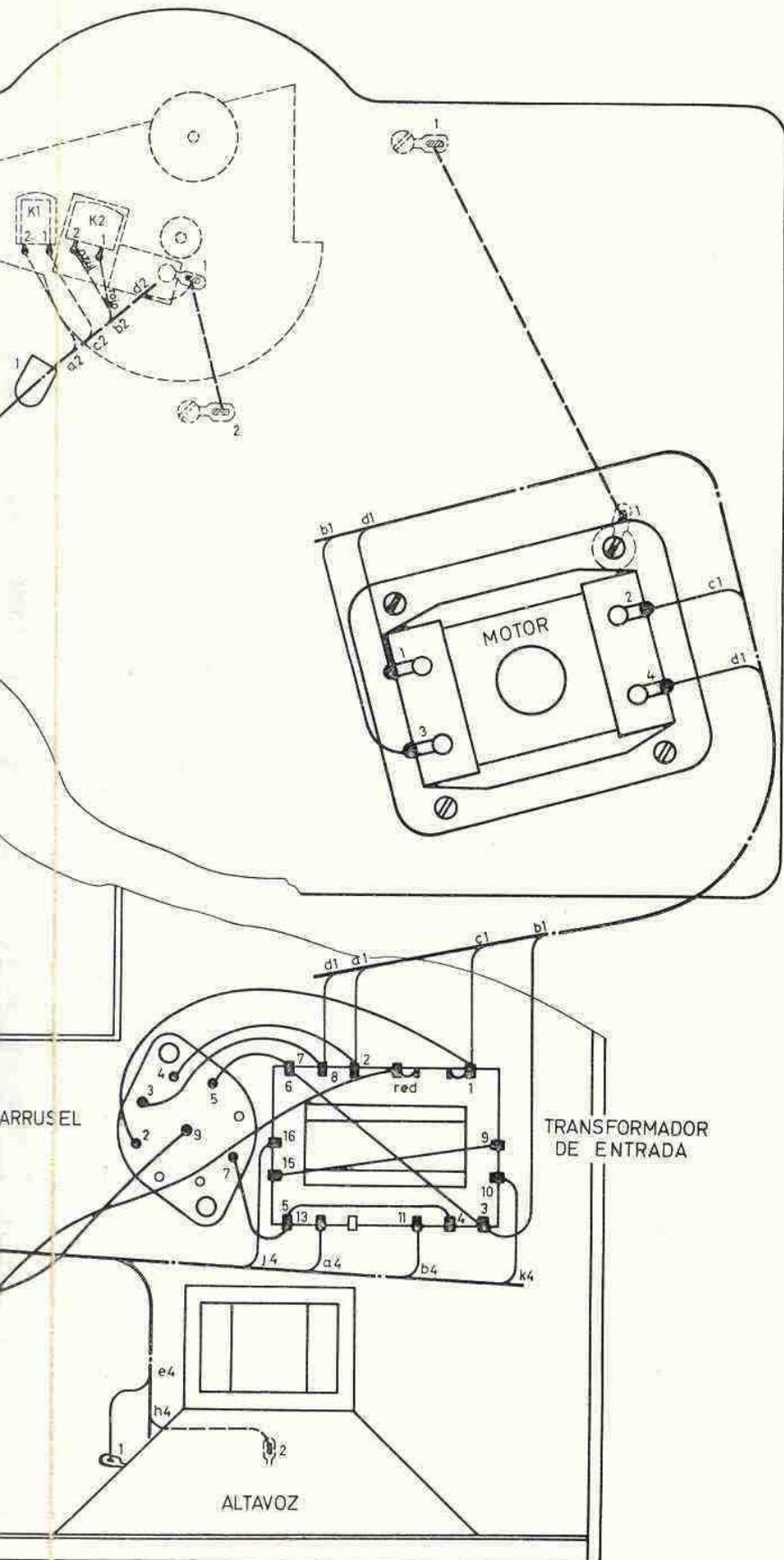
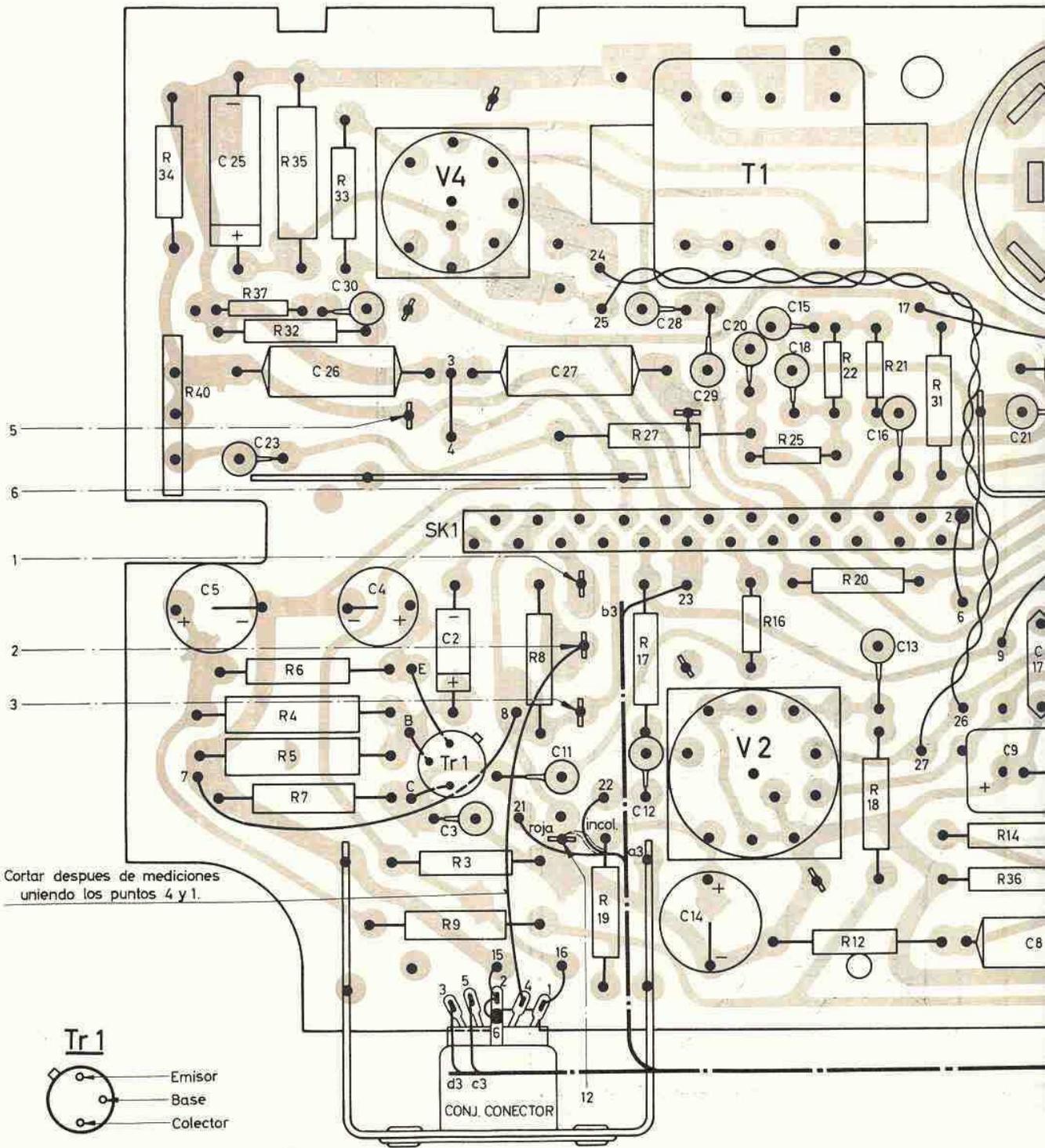


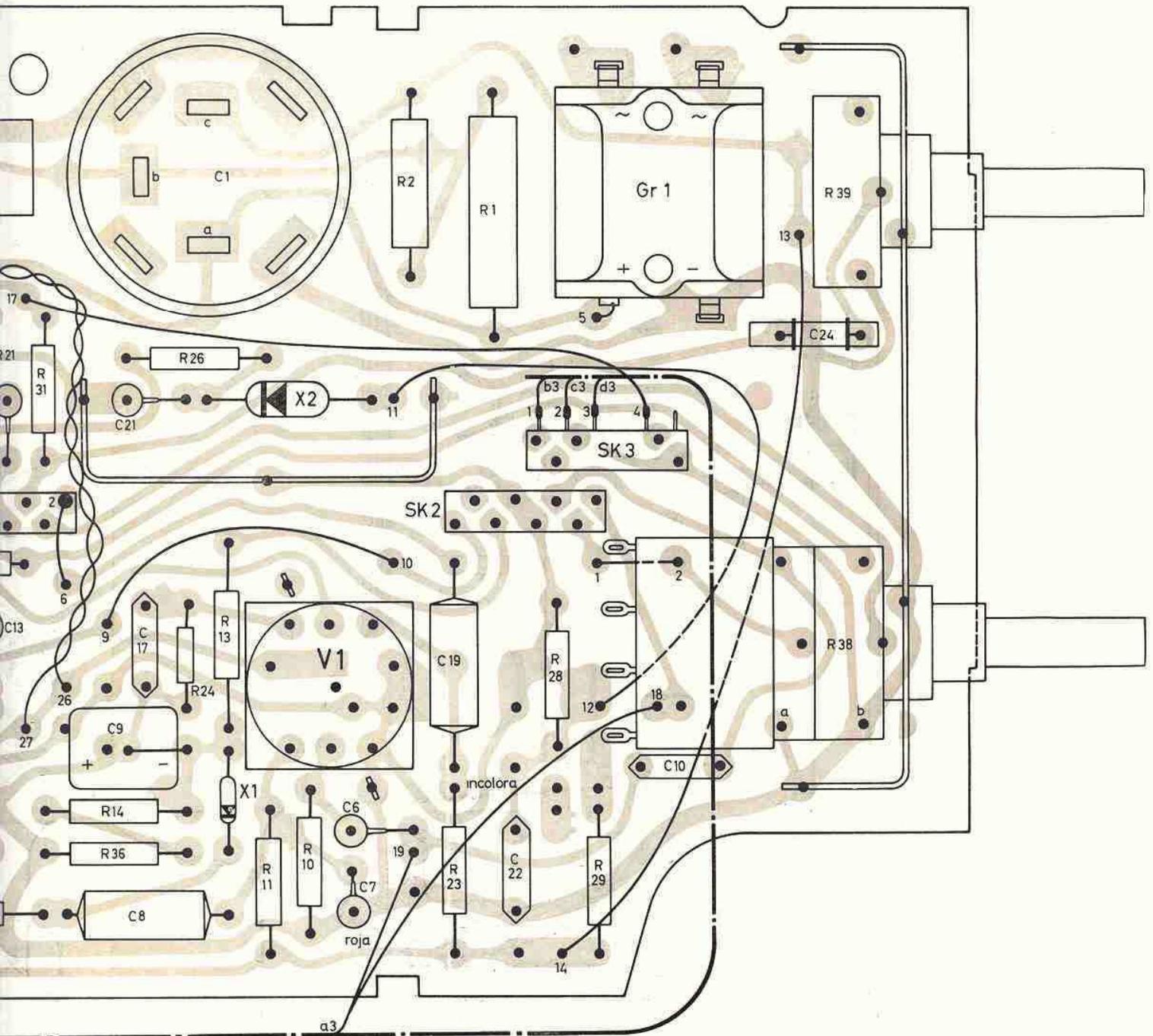
Fig. 15



C	5,25,23,	26,30,4,	2, 3,	27,11,	28,12, 14,29,	20, 15, 18,	13, 16,	9,21,8,
R	34,40,37,32,35,6,4,5,7, 33,		3,9,	8,	19, 27,17,	16, 25, 22,20,12,18,21,	31,	14,36,



16,	9,21,8,17,	1,	6,7,	19,	22,	10,	24,	C
21, 31,	14,36,	26,24,13,	11, 10,	2,	23, 1,	28, 29,	39,38,	R



EL 3552

Fig. 14

TABLA DE AVERIAS

SINTOMA	CAUSA	REMEDIO
El aparato no funciona.	a - Fusible del transformador de red fundido. b - Cordón o clavija de red interrumpidos.	a - Sustituir el fusible. b - Comprobar con un óhmetro y sustituir.
El aparato no funciona mecánicamente.	a - Correa de transmisión mal montada o rota. b - Motor averiado.	a - Colocar debidamente la transmisión o sustituirla. b - Comprobar motor o sustituirlo.
El aparato no funciona eléctricamente.	Fusible fundido.	Localizar la avería y reponer el fusible.
El aparato no bobina rápidamente.	La polea intermedia patina sobre el disco portacarretes derecho.	Desengrasar con alcohol.
El aparato no rebobina rápidamente.	La polea intermedia patina sobre el disco portacarretes izquierdo.	Desengrasar con alcohol.
El aparato no frena o frena mal.	Zápata de freno sucia.	Desengrasar con alcohol.
El aparato no registra.	a - Avería en el amplificador. b - cabeza de registro/reproducción con bobina cortocircuitada. c - Corriente de polarización magnética demasiado grande.	a - Localizar y reparar la avería. b - Sustituir la cabeza. c - Ajustar la corriente de polarización magnética.
El aparato no reproduce.	Avería en el amplificador.	Localizar y reparar la avería.
El aparato chirría.	a - Cordón de transmisión manchado de grasa. b - Fricción de bobinado del disco derecho, irregular. c - El rodillo presor va demasiado duro. d - El eje de sonido está torcido.	a - Desengrasar con alcohol. b - Limpiar la fricción. c - Sustituir el rodillo y el eje. d - Sustituir el volante.
La cinta forma bucles después de conectar la posición reproducción.	Fricción de bobinado del disco derecho mal.	a - Limpiar la fricción. b - Limpiar o sustituir el cordón de transmisión.
El aparato hace ruido durante la reproducción.	a - Avería en el amplificador. b - Cabeza de registro/reproducción magnetizada.	a - Localizar y reparar la avería (transistor). b - Conectar y desconectar el aparato varias veces en la posición «REGISTRO».
Distorsión durante el registro.	a - La cinta no es oprimida debidamente contra la cabeza de registro/reproducción. b - Corriente de polarización magnética demasiado pequeña. c - Avería en el amplificador.	a - Comprobar la presión del fieltro contra la cabeza de registro/reproducción. b - Ajustar la corriente de polarización magnética. c - Localizar y reparar la avería.
Durante el rebobinado y bobinado rápido la cinta no es enrollada lo suficientemente apretada.	La fricción del disco derecho o izquierdo es demasiado pequeña.	a - Comprobar si el cordón de transmisión está dado de sí. (En caso necesario sustituirlo.) b - Limpiar el disco de fricción.
Reproducción Irregular.	a - El fieltro de presión de la cabeza de registro/reproducción está gastado. b - La cinta está sucia. c - Cabeza de registro/reproducción sucia.	a - Sustituir el fieltro y comprobar la presión. b - Renovar la cinta o limpiarla con un trozo de fieltro. c - Limpiar la cabeza de registro/reproducción con alcohol.
Hay zumbido durante la reproducción.	La abrazadera protectora de numetal no ajusta bien contra la cabeza de registro/reproducción.	Doblar la abrazadera.
La cinta no se borra o se borra mal.	a - La cabeza de borrado está sucia. b - La cabeza de borrado está averiada.	a - Limpiar la cabeza de borrado con alcohol. b - Sustituir.

Esta información técnica es de la absoluta propiedad de PHILIPS IBERICA, S. A. E., quien se reserva todos los derechos que le disciernen las leyes respecto al particular. En consecuencia, no puede ser utilizada sino para la reparación o integración de receptores o unidades de su marca, y, en modo alguno para otro género de actividades. Su contenido no puede transmitirse o darse a conocer, por ningún concepto, a tercera persona, y los Concesionarios de sus Talleres Oficiales vendrán obligados a su devolución, a primer requerimiento, incurriendo en las responsabilidades del caso quienes no cumplan esta preceptiva rigurosamente.



SERVICIO