

STRICTEMENT CONFIDENTIEL

DESTINE SEULEMENT AUX COMMERÇANTS

CHARGES DU SERVICE PHILIPS

TOUS DROITS RESERVES

DOCUMENTATION DE SERVICE

POUR LE RECEPTEUR:

BG 474 B

1948

GENERALITES

TUBES UTILISES

B2 - DK32 (Changeur de fréquence)
B3 - DF33 (Amplificateur M.F.)
B6 - DF33 (Amplificateur M.F.)
B4 - DAC32 (Déecteur, C.A.V. et amplificateur
Déecteur C.A.V. et amplificateur B.F.)
B5 - DL33 (Tube de sortie)
B7 - DL33 (Tube de sortie) push-pull

GAMMES DE LONGUEURS D'ONDE

O.C. 16,7 - 51 m (18 - 5,9 MHz)
O.M. 192 - 560 m (1562 - 536 kHz) M.F. 470 kHz
O.L. 900 - 2000 m (333 - 150 kHz)

BOUTONS DE COMMANDE

Les boutons se trouvent sur les parois latérales

Gauche avant : Contrôle de volume+interrup-
teur de batterie
Gauche arrière : Contrôle de tonalité.

Droite avant : Sintonisation
Droite arrière : Commutateur de gammes d'ondes.

CONSOMMATION (avec H.T. 110 V.; B.T. 2 V.

a. COMMUTATEUR DANS LA POSITION 'NORMAL'

Consommation H.T. 10 mA.
Consommation B.T. 350 mA.

b. COMMUTATEUR DANS LA POSITION 'ECONOMY'

Consommation H.T. 5,5 mA.
Consommation B.T. 275 mA.

DIMENSIONS DU MEUBLE

Hauteur 34 cm.
Largeur 47 cm.
Profondeur 24 cm.

REMARQUES

1. Avant de mettre en marche le récepteur il faut éloigner la fixation B et C (voir fig.1) Cette fixation tient les lames de support fixés à la plaque arrière du cadran contre le baffle pendant le transport.
2. La plupart des remplacements, le trimmage, etc. peuvent s'effectuer sans qu'il soit nécessaire de sortir le châssis. Il suffit d'enlever la plaque de blindage métallique fixée à la partie inférieure du châssis.
3. Dans la fig. 5 le commutateur de gammes de longueurs d'onde est montré dans la position O.C. Les positions d'arrêt sont à 90°.
4. L'appareil est prévu pour trois positions d'antenne, ce qui permet de tenir compte de conditions variables des signaux d'entrée.

5. Le réglage de la tonalité s'effectue à l'aide de condensateurs fixés et d'un commutateur.

CONNEXIONS POUR LES BATTERIES

BATTERIE H.T. (Type Standard 90 - 120 V)

Insérer la fiche à 4 broches dans la douille marquée 'Combined H.T. and L.T.' prévue sur la paroi arrière de l'appareil.
Insérer la fiche à 3 broches dans la douille marquée 'H.T. only'. Connecter les fiches à une seule broche à la batterie.

BATTERIE H.T. (avec douille à 3 broches)

Insérer la fiche à 4 broches dans la douille marquée 'Combined H.T. and L.T.'.

Insérer la fiche à 3 broches dans la douille de la batterie H.T. (Les fiches à une seule broche sont donc hors service et peuvent donc rester libres).

B.T. (accumulateur de 2 volts)

Insérer la fiche à 2 broches, prévue sur la paroi arrière de l'appareil dans la douille marquée 'L.T.'. Connecter l'accumulateur aux cosses fenêtrées (Placer l'accumulateur sur le tapis de caoutchouc fourni).

B.T. (batterie sèche de 1,5 Volt)

Insérer la fiche à 2 broches prévue sur la paroi arrière de l'appareil dans la douille de 1,5 Volt de la batterie sèche (Les cosses fenêtrées sont donc inutilisées et peuvent rester libres).

BATTERIE COMBINEE H.T.-90 Volts-et B.T.-1,5 Volt

Insérer la fiche à 4 broches dans la douille de la batterie combinée H.T. et B.T. (Toutes les autres fiches sont inutilisées et peuvent donc être laissées libres).

SORTIR LE CHASSIS DU MEUBLE

Enlever les quatre boutons.
Enlever la paroi arrière.
Enlever une vis à chaque extrémité (A) voir fig.1. Pour vérifier le châssis sur un établi, il est préférable d'enlever la plaque portant les douilles; à cette effet, enlever les quatre vis et les écrous de la plaque de fond.

REPLACEMENT DE L'ECHELLE

Enlever l'aiguille du curseur et plier les 6 lames de l'ensemble d'échelle.
Enlever l'échelle et remonter la nouvelle échelle en procédant en ordre inverse.

L'ENTRAINEMENT DU CONDENSATEUR

Monter le cordon d'entraînement de la manière montrée sur la fig.3. Faire face au châssis et

tourner le condensateur dans la position maximum. Pendant cette opération, le cordon doit être maintenu tendu.

L'ENTRAÎNEMENT DE L'AIGUILLE

Monter le cordon d'entraînement de la manière montrée sur la fig. 4. Vu face à l'arrière du châssis et tourner le condensateur dans la position minimum.

Pendant cette opération, le cordon doit être maintenu tendu.

L'aiguille doit être ajustée de la manière suivante:

Amener le condensateur variable dans la position minimum et régler l'aiguille de manière qu'elle coïncide avec l'indication '0' sur l'échelle des ondes courtes.

Pour la capacité maximum la position de l'aiguille coïncidera avec l'indication '180' sur la même section du cadran.

INSTRUCTIONS POUR L'ALIGNEMENT (TRIMMAGE)

Dans toutes les gammes de longueurs d'onde, la fréquence de l'oscillateur est plus élevée que celle des circuits d'accords H.F. Pour procéder au trimmage, connecter un indicateur de puissance de sortie (outputmètre) aux douilles prévues pour le haut-parleur additionnel. Maintenir la puissance d'entrée H.F. très faible pour éviter l'entrée en action du C.A.V.

CIRCUITS M.F.

Commuer le récepteur pour la gamme d'ondes moyennes, amener le condensateur variable dans la position minimum et le régulateur de volume dans la position maximum; placer le régulateur de la tonalité dans la position brillant. Utiliser comme amortissement un condensateur de 100pF. Appliquer un signal de 470 kHz à la grille (G1) du tube B2 par l'intermédiaire d'un condensateur de 32000 pF. Trimmer dans l'ordre suivant à puissance de sortie maximum. Trimmer S62 (sommets) S61 (base) C107. Amortir S51- Trimmer S52 (sommets). Amortir S52. Trimmer S51 (base).

COURANTS ET TENSIONS

a. Le commutateur économisateur dans la position 'Normal'

Tubes	Va	Vg2	Ia	Ig2	Oscillateur pos. O.M.		Oscillateur pos. O.C.	
	Volt		mA		Va(0)	Ia(0)	Va(0)	Ia(0)
B2	90	45	0,4	0,95	48	0,91	100	2,0
B3	90	65	0,47	0,12				
B6	90	60	0,39	0,15				
B4	50	-	0,06	-				
B5-B7	100	100	2,3	0,27				

b. Le commutateur économisateur dans la position 'Economy'

Tubes	Va	Vg2	Ia	Ig2	Oscillateur pos. O.M.		Oscillateur pos. O.C.	
	Volt		mA		Va(0)	Ia(0)	Va(0)	Ia(0)
B2	65	35	0,1	0,62	35	0,62	70	1,4
B3	65	50	0,22	0,16				
B6	64	47	0,23	0,08				
B4	36	-	0,03	-				
B5-B7	70	70	1,2	0,17				

FILTRE M.F.

Placer le commutateur de gammes de longueurs d'onde sur ondes moyennes et amener le condensateur variable dans la position maximum. Appliquer un signal de 470 kHz à la douille d'antenne A1. Trimmer S91 à puissance de sortie minimum.

CIRCUIT H.F. ET CIRCUIT OSCILLATEUR

ONDES MOYENNES

Placer le commutateur de gammes de longueurs d'onde sur O.M. et amener l'aiguille sur 500 mètres. Appliquer un signal de 600 kHz à la douille d'antenne A1 et régler S38 à puissance de sortie maximum. Amener l'aiguille sur 200 mètres; appliquer à la douille d'antenne un signal de 1500 kHz et trimmer C38 à puissance de sortie maximum. Amener l'aiguille sur 500 mètres appliquer à la douille d'antenne un signal de 600 kHz et régler S38 à puissance de sortie max. régler ensuite S18 de manière à obtenir la puissance de sortie maximum.

Amener l'aiguille sur 200 mètres, appliquer à la douille d'antenne un signal de 1500 kHz et trimmer C18 de manière à obtenir la puissance de sortie maximum.

ONDES LONGUES

Placer le commutateur de gammes de longueurs d'onde dans la position O.L. et amener l'aiguille sur 176,5 kHz (1700 mètres). Appliquer à la douille d'antenne A1 un signal de cette fréquence et trimmer S40 à puissance de sortie maximum. Amener l'aiguille sur 353 kHz (850 mètres), appliquer à la douille d'antenne un signal de cette fréquence et régler C40 de manière à obtenir la puissance de sortie maximum. Amener l'aiguille sur 176,5 kHz (1700 mètres) appliquer un signal de cette fréquence à la douille d'antenne A1 et régler S40 à puissance de sortie maximum et trimmer ensuite S20 à puissance de sortie maximum. Amener l'aiguille sur 353 kHz (850 mètres), appliquer à la douille d'antenne un signal de cette fréquence et trimmer C20 à puissance de sortie maximum.

ONDES COURTES

Placer le commutateur de gammes de longueurs d'ondes sur O.C. Amener l'aiguille sur 20 mètres. Appliquer à la douille d'antenne un signal de 15 MHz et trimmer C34 de manière à obtenir la puissance de sortie maximum, puis C14 de manière à obtenir la puissance de sortie maximum.

REMARQUES

1. Les courants et tensions mesurés sur O.M. (De plus B2 sur O.C.) avec le cond. var. dans la pos. cap. min. et avec un accumulateur H.T. de 110V et B.T. de 2V.
2. Un commutateur économisateur de la batterie est fixé à l'arrière; ce commutateur commande la résistance R40 qui est montée en série avec la ligne d'alimentation H.T. De plus quand le commutateur occupe la position 'Economy', une section des filaments des tubes de sortie est court-circuitée.
3. Il y a lieu de noter qu'en ondes courtes seule la tension anodique de l'oscillateur est portée et que les hautes tensions du tube changeur de fréquence et des tubes M.F. sont augmentées par le montage en parallèle de R34 et de R1.

A LA COMMANDE, MENTIONNER TOUJOURS:

1. NUMÉRO DE CODE
2. DÉSIGNATION
3. NUMÉRO DE TYPE DE L'APPAREIL

Désignation	No. de code	Désignation	No. de code
ENSEMBLE DU MEUBLE		Europa septentrionale	MK 700 52
Meuble nu	MK 905 05	Europa méridionale	MK 700 51
Emblème Philips	MK 700 22	Turquie	MK 700 51
Bouton pour commutateur de gammes de longueurs d'onde	MK 260 80	Turquie	MK 365 62
Bouton pour le régulateur d'accord	MK 260 75		MK 676 15
Bouton pour le régulateur de la tonalité	MK 260 81	Verre pour cadran	MK 076 62
Bouton pour le régulateur du volume	MK 260 76	Bande de feutre pour le verre	MK 076 61
Pincettes pour boutons	MK 750 20	Etrier de fixation du verre (côté de l'accord)	MK 886 01
ENSEMBLE DU BAFFLE		Etrier de fixation du verre (côté du régulateur du volume)	MK 930 42
Baffle seul	MK 396 37	Plaque arrière du cadran avec poulies	MK 446 84
Pincettes pour la fixation du baffle	MK 926 49	Poulies seules	MK 676 09
Soie pour le haut-parleur (340x220)	49 975 28	Rondelle en fibre pour dito	MK 061 51
Clames pour la fixation du haut-parleur	G7 790 49	Lames de support extrêmes pour l'ensemble du cadran	MK 868 82
Vis à tête ronde	A3 315 14	Lame de support centrale pour l'ensemble du cadran	06 606 29
Echecs pour dito		Ensemble de l'aiguille	28 078 61
PANNEAU ARRIERE SEUL MK 396 38		Cordon d'entraînement	MK 446 52
Plaque de douilles	MK 306 35	Griffes de guidage du cordon	07 005 85
Clames pour la fixation du panneau arrière	MK 076 11	Rondelle du support de cadran 'D'	G7 144 20
Plaque indicatrice de l'emplacement des tubes	MK 578	Pièce d'écartement pour dito	
Plaque indicatrice des licences et brevets	MK 700 26	Vis à bois (C)	
CABLAGE		L'ENTRAÎNEMENT DU CONDENSATEUR	
CABLE POUR LA BATTERIE A HAUTE TENSION		Tambour d'entraînement	MK 906 04
Broche rouge H.T. (+)	MK 496 06	Cordon d'entraînement	06 606 29
Broche noire H.T. (-)	MK 930 52	Griffes de la boucle du cordon	28 078 61
Câble seul; environ 350 mm	MK 930 53	Ressorts de tension pour les cordons	A1 975 10
CABLE POUR LA BATTERIE A HAUTE TENSION COMPLET, AVEC FICHE A3		Etrier muni de 2 petites poulies	MK 823 77
BROCHES	MK 496 08	Petite poulie seule	MK 934 74
Fiche à 3 broches seule	MK 868 75	Rondelle en fibre	MK 446 82
Gaine pour dito	MK 250 20	Axe du dispositif d'accord	MK 001 38
Câble seul; environ 350mm de longueur	K3 977 96	Rondelle de retenue pour dito	A1 756 55
CABLE BASSE TENSION COMPLET AVEC FICHE A 2 BROCHES		COMMUTATEURS ET INTERRUPTEURS	
Fiche à 2 broches seule	MK 496 07	Régulateur du volume avec interrupteur en /hors	49 500 22
Gaine pour dito	MK 865 98	Interrupteur en /hors seul	08 529 38
Câble seul; environ 300 mm de longueur	MK 250 20	Axe pour dito	MK 001 39
Manchon en caoutchouc pour petites douilles	K3 977 62	Premier segment du commutateur de gammes de longueurs d'onde (antenne)	MK 885 99
CABLE B.T. AVEC COSSES		Deuxième segment du commutateur de gammes de longueurs d'onde (osc.)	MK 885 98
Cosse rouge B.T. (+)	MK 496 05	Segment du régulateur de tonalité	MK 885 64
Cosse noire B.T. (-)	MK 930 54	Axe pour commutateur des gammes de longueurs d'onde	MK 001 36
Câble seul	MK 930 55	Axe pour régulateur de tonalité	MK 001 37
CABLE DE BATTERIE AVEC FICHE A 4 BROCHES		Plaques de butée en 'Paxolin' sur les axes des commutateurs	A1 638 78
Fiche à 4 broches seule	MK 496 04	Ressorts de localisation	A3 648 30
Gaine pour dito	MK 868 76	Griffes de retenue pour ressorts	A3 514 13
Câble seul	MK 250 77	Commutateur économie	MK 885 97
ENSEMBLE DU CHASSIS		DOUILLES ET SUPPORTS DE TUBES	
Support principal côté de l'accord	MK 823 94	Plaque de douille d'antenne	MK 868 79
Support principal côté du régulateur de volume	MK 823 93	Plaque de douille de terre	MK 868 80
Vis pour supports principaux	07 805 10	Plaques de douille du haut-parleur additionnel et des douilles du capteur phonographique (pick-up)	A1 340 42
Etrier 'L'	MK 076 37	Plaque de douilles B.T.	MK 868 74
Manchons en caoutchouc	25 655 95	Supports de tube	MK 225 05
Tube pour dito	25 437 87	CADRES POUR LE MONTAGE DES RESISTANCES etc.	28 682 08
Rondelle	MK 446 12	Languelette de soudure simple	28 032 86
Echec	07 805 15	Languelette de soudure double	28 032 84
HAUT-PARLEUR COMPLET		Languelette de soudure triple	28 032 83
Cône et bobine	28 220 20	Languelette de soudure quadruple	28 032 82
Bague métallique de service	28 445 82	DIVERS	
Bague de papier	28 445 39	Connexion de grille seule	MK 250 53
Housse de protection	28 838 22	Connexion de grille dans capot	MK 831 93
ENSEMBLE DU CADRAN		Bandes de 'Paxolin' pour le montage des trimmers	MK 885 43
Echelles à noms de stations		Manchons d'écartement pour dito	07 005 26
Grande-Bretagne	MK 700 32	Clames de retenue des bobines	28 084 83
		Etriers de serrage pour C1 et C2	A1 524 09
		Base du châssis	MK 396 36
		Plateau de l'accumulateur	MK 938 82
		Plaque indicatrice de licence sur châssis	MK 699 15
		Plaque indicatrice du numéro de type	28 700 78
		Fiche à une seule broche	08 281 72
		Cire jaune pour condensateurs trimmers à air	02 771 69
		Cire rouge pour trimmers à noyau en fer pulvérulent	02 851 36

WEERSTADEN - RESISTANCES

SPOELEN - BOBINES

No.	Waarde-Waieur	Codenummer No. de code	No.	Waarde-Waieur	Codenummer No. de code
R1	3300 Ohm	48 425 10/3K3	S91	4 Ohm	MK 561 17.0
R11	1 MOhm	49 500 22.0	S13)	1.5 Ohm	MK 561 24.0
R31	10000 Ohm	48 425 10/10K	S14)	1 Ohm	
R32	1000 Ohm	48 426 10/1K	S18)	2 Ohm	MK 561 25.0
R33	27000 Ohm	48 425 10/27K	S20)	18 Ohm	
R34	47000 Ohm	48 425 10/47K	S33)	0.5 Ohm	MK 561 26.0
R35	0.18 MOhm	48 425 10/180K	S34)	1 Ohm	
R36	2.2 MOhm	48 426 10/2M2	S100)	1.5 Ohm	
R37	1 MOhm	48 425 10/1M	S35)	1 Ohm	
R38	3.3 MOhm	48 426 10/3M3	S38)	3 Ohm	MK 561 27.0
R39	1.8 MOhm	48 426 10/1M8	S39)	3.5 Ohm	
R40	8200 Ohm	48 426 10/8K2	S40)	11. Ohm	
R41	68000 Ohm	48 425 10/68K	S51)	7 Ohm	
R42	0.18 MOhm	48 425 10/180K	S52)	6.75 Ohm	MK 561 15.0
R43	1200 Ohm	48 425 10/1K2	C51)		
R44	47000 Ohm	48 425 10/47K	C52)		
R45	82000 Ohm	48 425 10/82K	S101	10 Ohm	MK 561 28.0
R46	3.3 MOhm	48 425 10/3M3	S61)	6.75 Ohm	
R47	1 MOhm	48 425 10/1M	S62)	6.75 Ohm	MK 561 16.0
R48	0.27 MOhm	48 425 10/270K	C61)		
R49	1.7 Ohm	MK 790 88.0	C62)		
R50	47000 Ohm	48 425 10/47K	S102)	1500 Ohm	
R51	82000 Ohm	48 425 10/82K	S103)	4000 Ohm	MK 511 24.0
R52	82000 Ohm	48 425 10/82K	S104	3750 Ohm	
R53	47 Ohm	48 425 10/47E			
R81	0.1 MOhm	48 425 10/100K	S81)		
			S82)		MK 511 28.0
			S83)		
			S105		MK 561 29.0

CONDENSATOREN - CONDENSATEURS

No.	Waarde-Waieur	Codenummer No. de code
C1	8 uF	MK 180 51.0
C2	8 uF	MK 180 51.0
our. of C1	8 uF	MK 180 57.0
C2	8 uF	MK 180 57.0
C6 & 7		MK 210 87.0
C14	3 - 30 pF	28 212 36.4
C18	3 - 30 pF	28 212 36.4
C19	3 - 30 pF	28 212 36.4
C33	100 pF	48 429 05/100E
C34	3 - 12 pF	MK 210 54.0
C35	12 pF	48 406 10/12E
C38	3 - 30 pF	28 212 36.4
C40	3 - 30 pF	28 212 36.4
C41	3300 pF	48 429 05/3K3
C42	360 pF	48 429 02/360E
C43	150 pF	48 429 02/150E
C49	22 pF	48 406 10/22E
C82	180 pF	48 406 10/180E
C83	0.1 uF	48 751 10/100K
C84	10000 pF	48 750 10/10K
C85	2200 pF	48 751 10/2K2
C86	2200 pF	48 751 10/2K2
C91	560 pF	48 406 10/560E
C100	27 pF	48 406 10/27E
C101	100 pF	48 406 10/100E
C102	270 pF	48 406 10/270E
C103	47000 pF	48 750 10/47K
C104	22000 pF	48 750 10/22K
C105	47000 pF	48 751 10/47K
C106	560 pF	48 406 10/560E
C107	280 pF	28 212 68.2
C108	10000 pF	48 750 10/10K
C109	47000 pF	48 751 10/47K
C110	47000 pF	48 751 10/47K
C111	2200 pF	48 751 10/2K2
C112	1000 pF	48 751 10/1K
C113	0.22 uF	48 750 10/220K
C114	220 pF	48 406 10/220E
C115	56 pF	48 406 10/56E
C116	82 pF	48 406 10/82E
C117	0.1 uF	48 751 10/100K
C118	3.3 pF	48 406 99/3E3
C119	150 pF	48 406 10/150E

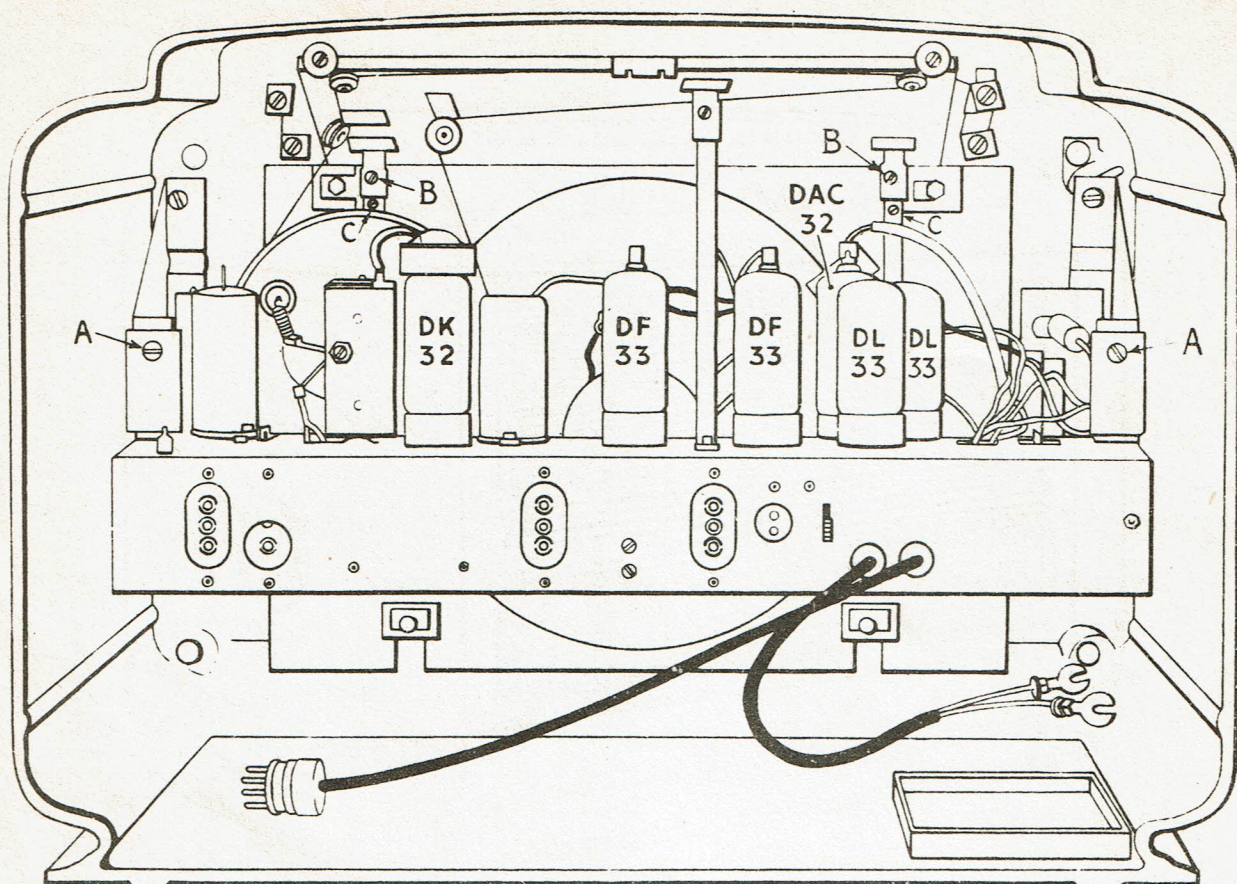


Fig. 1

R11463

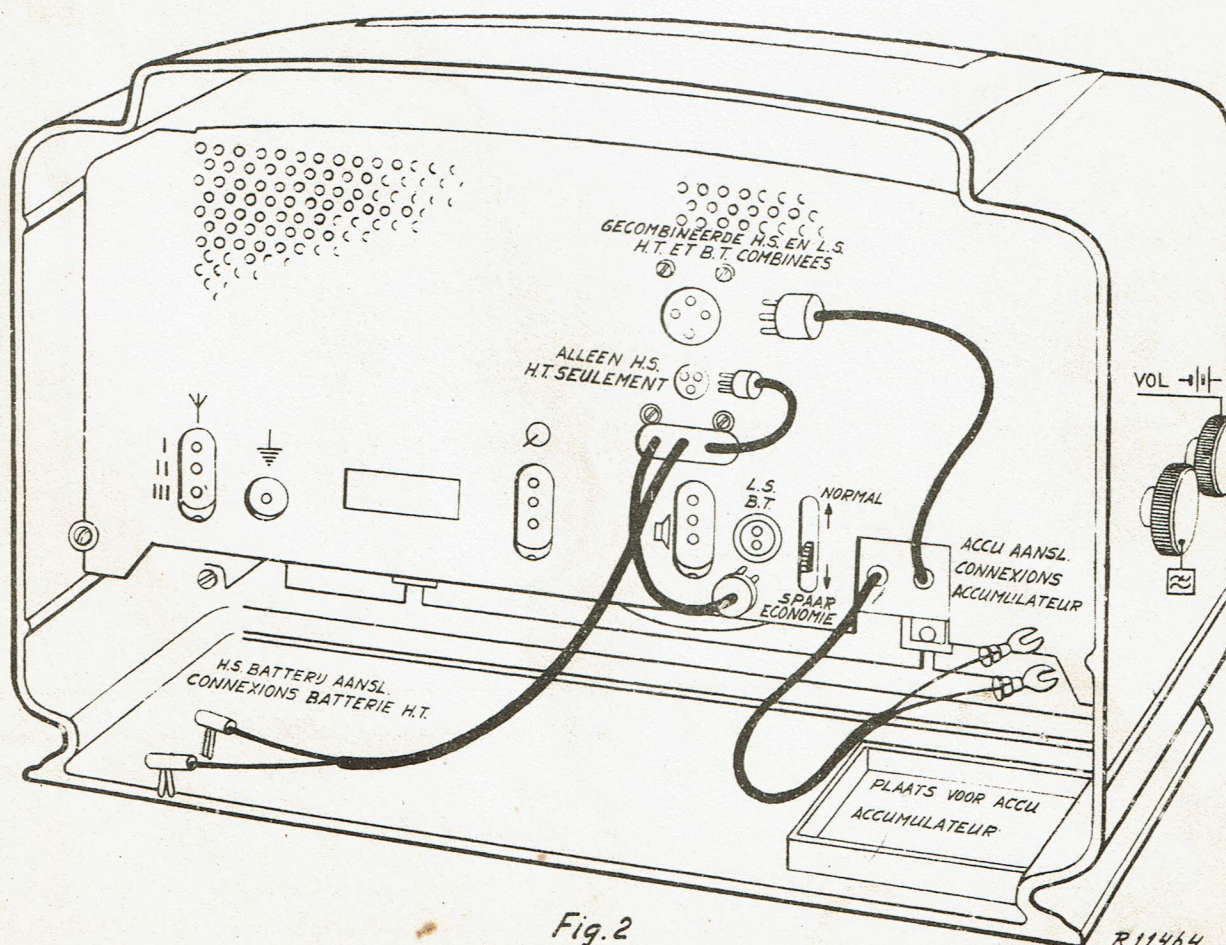


Fig. 2

R11464

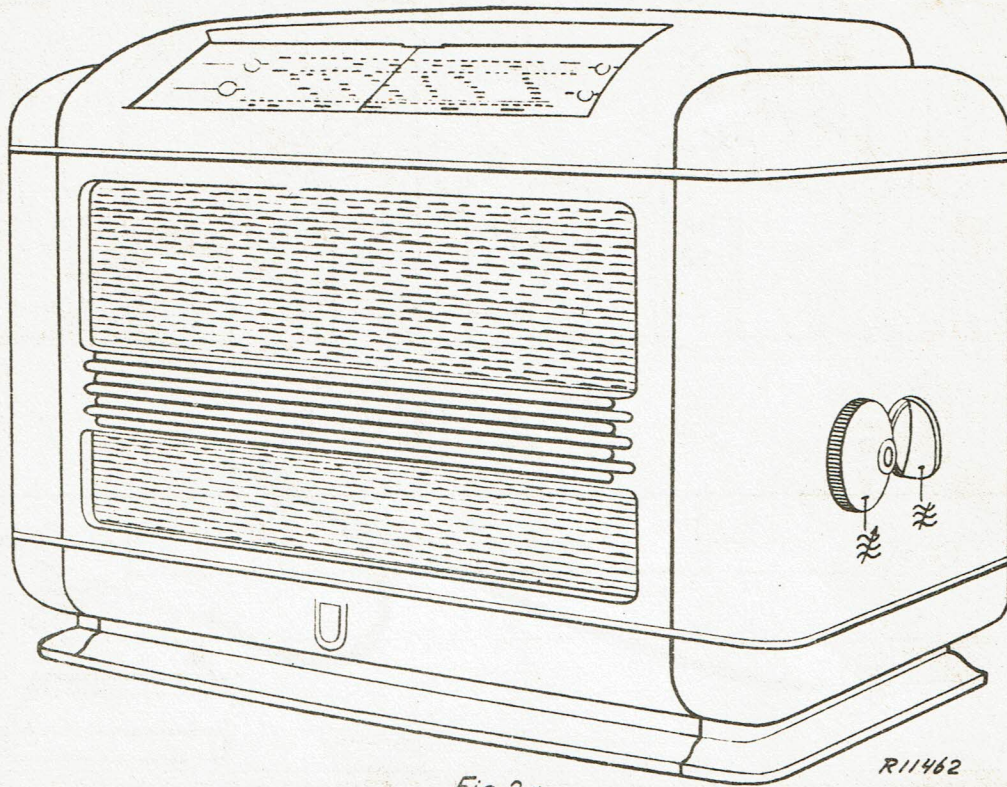


Fig. 2a

R11462

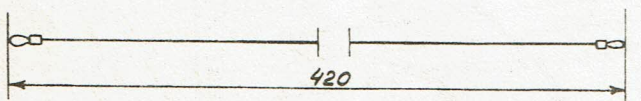
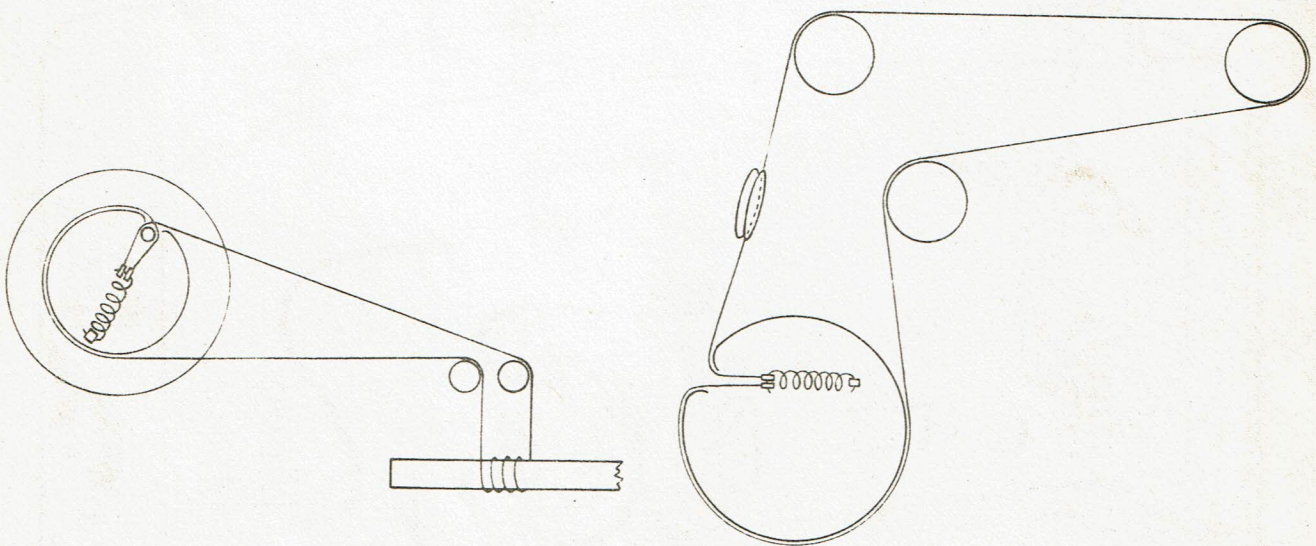


Fig. 3

R11466

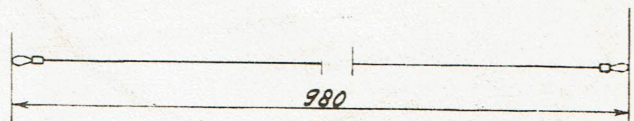


Fig. 4

R11465

S	91	13	14	18	20	105	100	33	34	35	51	52	61	62	102	103	104	81	82	83	76																										
C	100	118	114	91	14	41	18	20	6	117	101	7	33	102	34	35	42	38	45	43	40	103	51	52	104	1	105	106	107	108	109	64	110	62	119	82	84	116	115	111	83	113	2	85	86		
R	31				32					81					53	34	37		33			50	49					42	43	44	11	40	45	46	47	48	51	52									

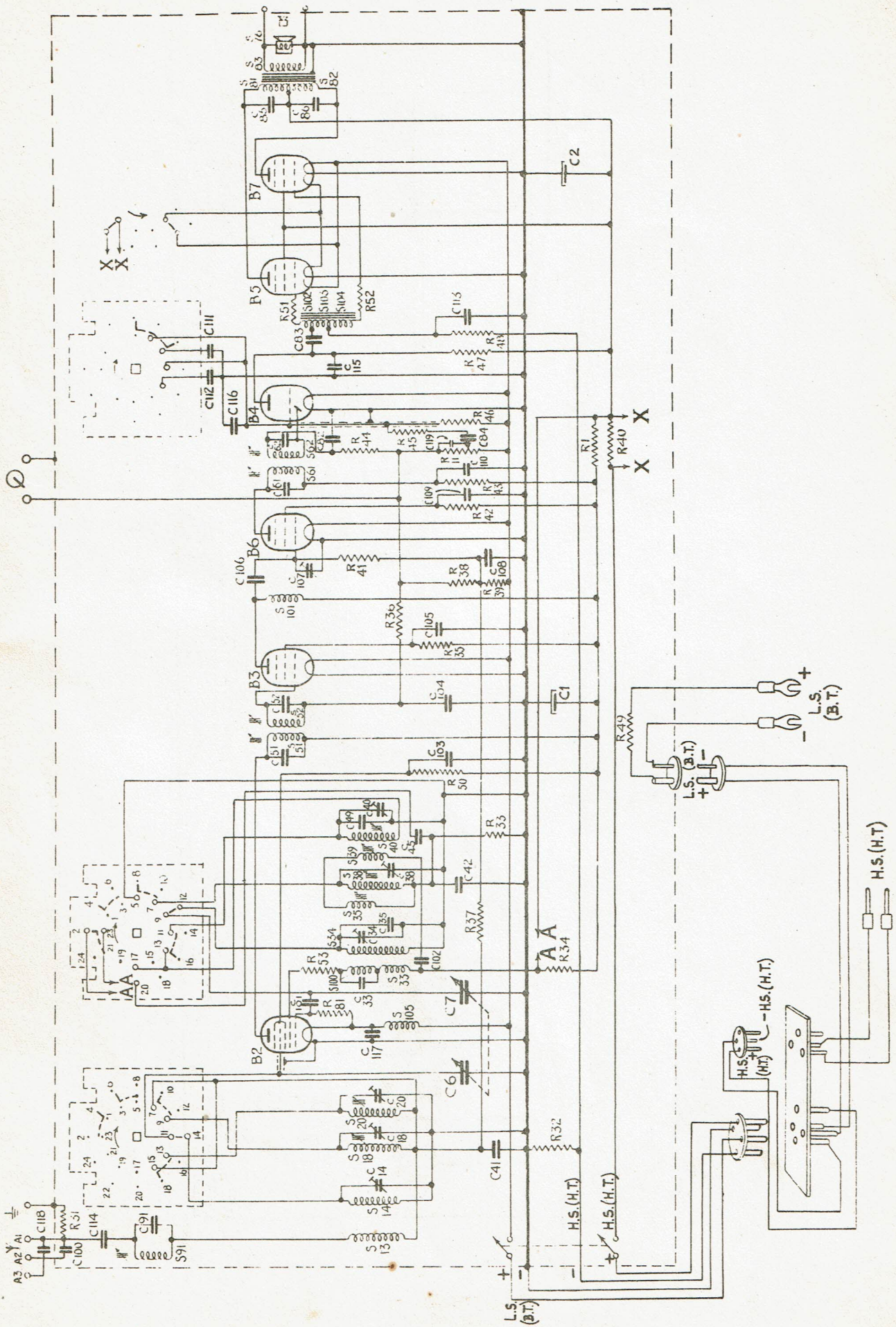
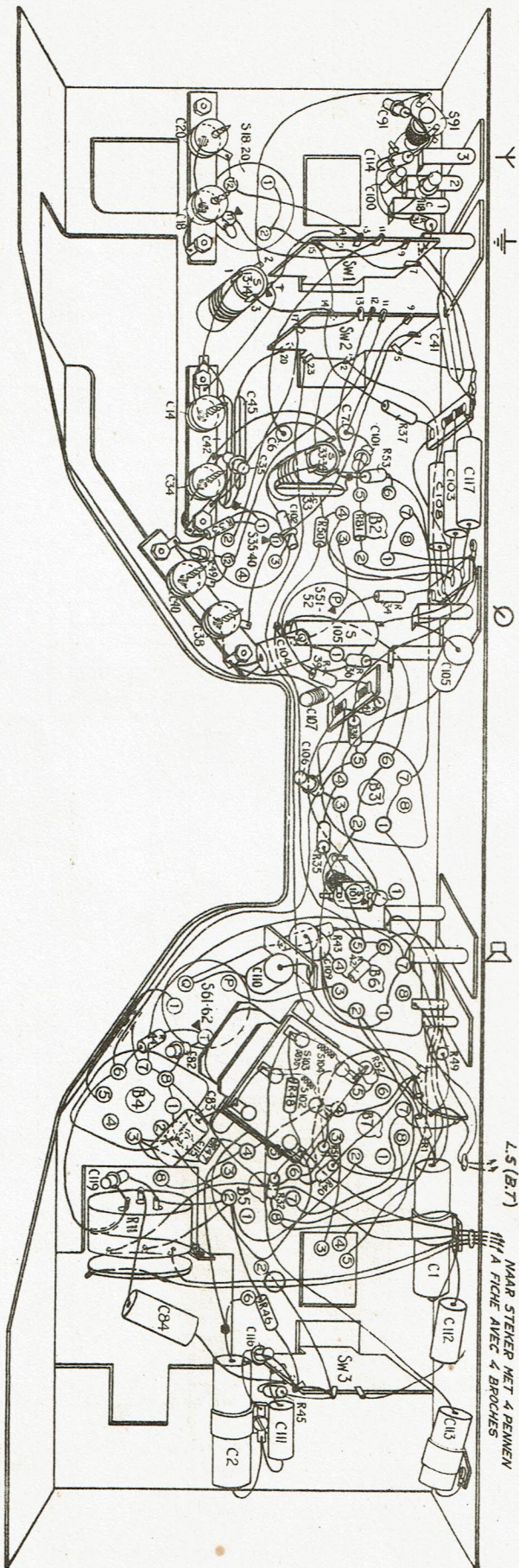


Fig. 5



S	91	18-20	13-14	41	33, 34, 100, 35, 38, 39, 40, 51, 52, 105	101	109, 110	61, 62	102, 103, 104	119	1	84, 112, 116	113, 111, 2
C	91, 20, 114, 100, 115, 18	31		45, 14, 7, 6, 42, 53, 101, 54, 55, 117, 103, 105, 102, 49, 40, 38, 104, 103, 107	106	35	43, 42	92	83, 115				
R				37	33, 61, 30, 33, 34	36, 39, 41, 38		44, 49, 52, 48, 1, 47, 51, 40, 32, 11				46	45

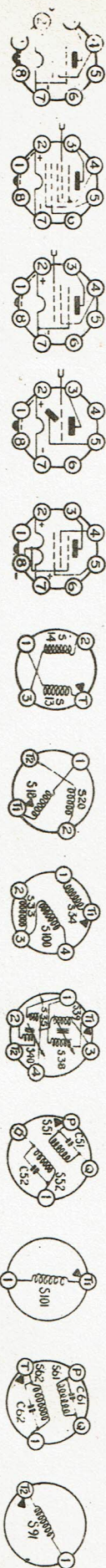


Fig. 6

R1146c

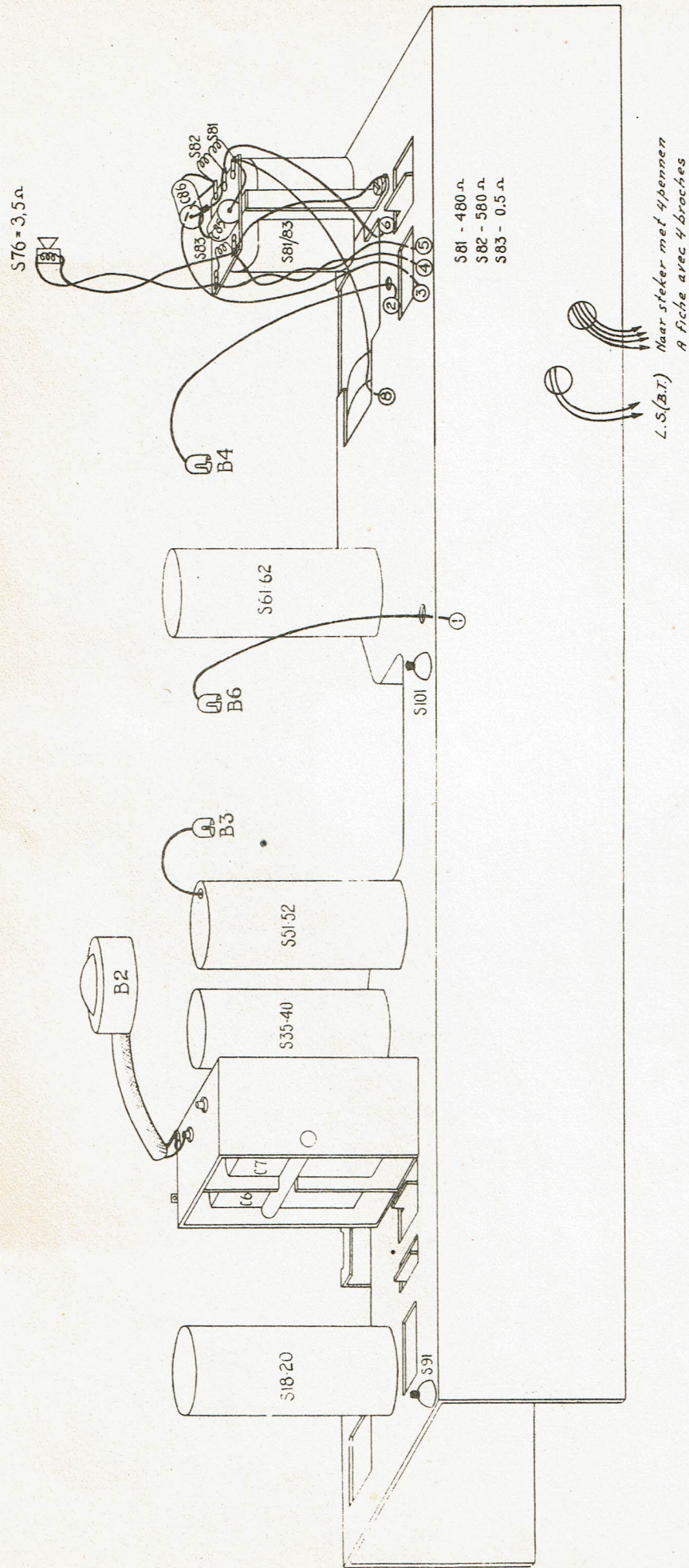


Fig. 7