

T203U

P ř í s n ě d ů v ě r n ě !

Určeno jen pro členy

Služby Philips Radio

Autorská práva vyhrazena

1941.

P H I L I P S

N Á V O D N A O P R A V U P Ř I J I M A Ć E

2 0 3 - U

Pro napájení ze sítě stejnosměrného i střídavého proudu.

Provedení: - U - U - 19, typ 203N má stupnici i pro Slovensko.

V š e o b e c n ě .

Vlnový rozsah:

Střední vlny: 192 - 575 m /1563 - 522 kc/

Dlouhé vlny: 708 - 1910 m /424 - 157 kc/

Obsluhovací knoflíky:

Na levé postranní stěně: regulátor hlasitosti s vypínačem.

Na pravé stěně: přední : ladění; zadní knoflík: vln.přepínač.

Rozměry: šířka 28 cm, výška 16 cm, hloubka 13 cm

měřeno i s knoflíky.

Váha: 2,7 kg i s lampami.

Šíře pásma.

Na zprostředkovací frekvenci činí ± 12 kc při poměru 1 : 10,

měřeno od pracovní mřížky /G₁/ elektronky B 2.

Celková šíře pásma při poměru 1 : 10 činí :

na středních vlnách /při 1000 kc/: ± 11 kc

na dlouhých vlnách /při 50 kc /: $\pm 10,5$ kc

měřeno od antenní zdířky.

V y v a ŝ o v á n í p ř i j i m a Ć e .

Pro vyvažování je nutno přijímač vyjmouti ze skřínky.

Důležité!

Při vyvažování se přijímač nesmí zapojiti přímo na síť, nýbrž jen prostřednictvím isolačního transformátoru, aby obsluhující osoba nebyla ohrožena přímým zapojením sítě na chassis měřeného nebo opravovaného transformátoru. Objednací číslo tohoto transformátoru naleznete v seznamu pomůcek na konci návodu.

A. Okruhy zprostředkovací frekvence.

V hotovém přístroji není třeba vyvažovati okruhy z.f., ježto jsou pásmové filtry vyváženy již v továrně před namontováním na chassis. Zprostředkovací frekvence: 452 kc.

B. Okruh vysokofrekvenční a oscilační.

I. Rozsah středních vln /192-575 m/

- 1./ Vlnový přepínač nařídíme na střední vlny a regulátor hlasitosti na "maximum".
- 2./ Na kondensátor nasadíme patnáctistupňový kalibr podle obrázku 5. Prostřednictvím vyvažovacího transformátoru připojíme měřidlo výstupního výkonu na reproduktorové pecky výstupního transformátoru přijímače.
- 3./ Prostřednictvím normální umělé anteny se zavede modulovaný signál na antenní šňůru nebo zdičku.
- 4./ Uzemňovací kolík umělé anteny se spojí s chassis.
- 5./ Kondensátory C 38 a C 18 vyvážíme v tomto pořadí na největší výstupní výkon odvinutím /viz obr. 4./.

II. Rozsah dlouhých vln /708-1910 m/.

Tento rozsah se zvláště nevyvažuje.

C. Naregulování stupnice.

- 1./ Otočný kondensátor nařídíme na maximum.
- 2./ Stavěcí šroubek na hnacím bubínku otočného kondensátoru o něco povolíme.
- 3./ Hnací bubínek pootočíme tak, aby ukazatel ladící stupnice se zastavil právě vodorovně mezi oběma vlnovými rozsahy.
- 4./ Znovu utahneme stavěcí šroubek bubínku.

OPRAVY A VÝMĚNA SOUČÁSTÍ.

Vymontování chassis ze skřínky.

- 1./ Odstraníme zadní stěnu. Odpájkujeme přípojku na antenní zdiřce.
- 2./ Odšroubujeme knoflíky. Upevňovací šrouby knoflíků jsou dosažitelné šroubovákem skrze otvory ve dnu skřínky.

- 3./ Odpájkuje přívody na osvětlovací výbojce. Stupnicová výbojka má zůstatí na upevňovací deštičce, která je přišroubována ve skřínce.
- 4./ Povolíme šroub příchytky, kterou je jmenná stupnice držena nahoře uvnitř skříňky.
- 5./ Vytočíme dva upevňovací šrouby na zadní stěně chassis. Nyní možno chassis vysunouti ze skříňky.

Při zpětné montáži chassis do skříňky je nutno dbáti na to, aby upevňovací šrouby knoflíků nezpůsobily žádný zkrat mezi spoji nebo se jich nedotýkaly. Doporučuje se také natočiti knoflíkové osy tak, aby upevňovací šrouby bylo možno bez nesnáze vložit skrze otvory ve dnu skříňky.

Stupnicová výbojka.

Service oddělení dodává výbojku s upevňovací deštičkou. Výbojka se vyměňuje tedy výhradně spolu s deštičkou, aby se zabránilo ohýbání a tím ulomení přívodních drátů. Při jakýchkoliv opravách se výbojka ponechává ve skřínce a přívody od chassis k deštičce se odpájkují.

Výměna stupnice.

- 1./ Chassis vyjmeme ze skříňky.
- 2./ Uvolníme příchytka stupnice /dva šrouby 3 mm/.
- 3./ Odejme gumové proužky vedle stupnice a ohneme dva jazýčky; stupnici vyjmeme.
- 4./ Vložíme novou stupnici pod upevňovací příchytka a přimačkneme jazýčky.
- 5./ Stupnici prozatímně připevníme příchytka na chassis.
- 6./ Ladicí kondensátor natočíme na "maximum"; ukazatel stupnice zaujímá nyní právě vodorovnou polohu.
- 7./ Upevňovací příchytka posuneme se stupnicí tak, aby ukazatel směřoval právě doprostřed mezi dva vlnové rozsahy a stupnice stála kolmo k chassis.
- 8./ Upevňovací šrouby stupnice dotáhneme a chassis zamontujeme do skříňky

Hnací bubínek stupnice.

Hnací bubínek stupnice musí býti na hřídeli kondensátoru upevněn tak, aby ukazatel /proužek/ zaujímal právě vodorovnou

polohu mezi oběma vlnovými rozsahy, když kondensátor je natočen na maximum.

Hnací motouzek.

Hnací motouzek je dlouhý 320 mm, měřeno od jednoho upevňovacího bodu k druhému.

Regulátor hlasitosti.

Regulátor hlasitosti se vyměňuje takto:

- 1./ Chassis vyjmeme ze skřínky.
- 2./ Odstraníme osu regulátoru hlasitosti / 1 šroubek 3 mm/.
- 3./ Odpájkujeme přívody vypínače a regulátoru hlasitosti.
- 4./ Regulátor hlasitosti odpájkujeme ze chassis. Je-li třeba odehneme C 106, abychom lépe mohli k pájkovému bodu na spodku chassis.
- 5./ Nový regulátor hlasitosti nasuneme otvorem na jazýček v chassis.
- 6./ Zastrčíme osu regulátoru hlasitosti a upevníme stavěcím šroubkem.
- 7./ Regulátor hlasitosti přimačkneme k chassis a připájkuje-
me. Pájkovací cín necháme dobře zatéci.
- 8./ Připájkuje přívody regulátoru a vypínače.
- 9./ Chassis upevníme do skřínky.

Vlnový přepínač.

Vlnový přepínač má pouze jediný článek, který je upevněn na chassis.

Rotor se otáčí ve statoru o 90° , což podotýkáme na rozdíl proti normálnímu vlnovému přepínači, který se pro přepnutí otočí jen o 30° .

Na schematu je vlnový přepínač zakreslen v poloze pro střední vlny, při pohledu se strany knoflíku.

Přepínačový článek se vyměňuje takto:

- 1./ Chassis vyjmeme ze skřínky.
- 2./ Oba konce stavěcích per stiskneme kleštěmi u chassis a vytlačíme z otvoru.
- 3./ Odpájkujeme přívody vadného článku přepínače.
- 4./ Vadný článek vyjmeme tím, že jej rozřízneme.
- 5./ Osu vyjmeme z držáku.

- 6./ Otvory, ve kterých je osazen přepínačový stator, rovnáme do čtyřúhelníku.
- 7./ Osu se stavěcí deštičkou zasuneme do nového kotouče a celou kombinaci vsadíme do chassis.
- 8./ S pomocí šroubováku v otvorech přepínače upevníme přepínačový článek v chassis a otočením šroubováku jej zamáčkneme.
- 9./ Opět nasadíme stavěcí péro.
- 10./ Připájkuje spoje.
- 11./ Chassis zamontujeme do skříňky.

Deštička přepojovače napětí.

Deštička přepojovače napětí je přinýtována na chassis. Je-li třeba deštičku vyměnit, postupujeme takto:

- 1./ Odpájkuje přívody.
- 2./ Odstraníme vadnou deštičku tím, že ji rozbijeme.
- 3./ Proužky na chassis opílujeme tak, aby se nová deštička dala nasunout přes ně.
- 4./ Kládívkem nanýtujeme deštičku na proužky.
- 5./ Připájkuje přívody.

Přepojovač napětí.

Přístroj se dodává pro napětí 125 V a 220 V nebo 110 V a 200 V. V druhém případě továrna spojila odpor R 38 nakrátko. Naše opravy však mohou ony přístroje, které náležejí do první skupiny, přepojit na druhou skupinu tím, že odpor R 38 překlenou zkratem. Sanozřejmě je možno i obráceně přepnouti přístroje druhé skupiny na skupinu první tím, že odstraníme zkrat.

Na každým způsobem však nesmíme potěto úpravě zapomenouti na přelepení knoflíku přepojovače nálepkou s jinými údaji napětí. Service oddělení dodá tyto nálepky.

Poznámka.

Několik přístrojů bylo vypraveno z továrny s chybně označeným knoflíkem přepojovače napětí. Doporučujeme proto, přijde-li podobný přístroj do opravy, aby knoflík přepojovače se našla správná nálepka.

Podstavečky elektronek.

Elektronky v tomto přijímači mají nový druh podstaveček a to typ "E". Při osazování elektronky je nutno dbáti, aby vyčníva-

jící hřebítek na středním kolíku elektronkové patice zapadal do zářezu v kruhovém otvoru elektronkového podstavečku. Pokusíme-li se zasadit elektronku špatně, praskne podstaveček, ježto vyčnívající hřebítek na středním kolíku působí jako klín.

Důležitě.

Při opravách, výžování atd. se má vždy mezi přístroj a síť zapojit isolační transformátor /s odděleným primárem a sekundárem/. V přístroji je jedna strana sítě připojena na chassis prostřednictvím odporu R 75. Tím se může státi, že je celé chassis proti zemi pod napětím. Použije-li se isolačního transformátoru, zabrání se nebezpečí úderu elektrickým proudem. Objednací číslo transformátoru je 28.522.460 /bez vypínače/. Rovněž je nebezpečné připojování několika přístrojů na jeden isolační transformátor, neboť se může státi, že chassis dvou sousedních přístrojů mají proti sobě rozdílné napětí. Není-li vyhnutí, zapojíme alespoň přístroje tak, aby jejich zástrčky byly souhlasných pólů, t.j. otočením zástrčky v zdírkách transformátoru odstraníme rozdíl napětí mezi chassis.

Poznámka.

Upevňujeme-li znovu zadní stěnu, musíme dáti pozor, aby šroubky nebyly utahovány násilně. Stává se totiž, že některý z nich je o něco odlišného průměru, nebo jinak proříznut, takže násilným zašroubováním roztrhne se philitový nálietek skřínky. Jde-li jeden ze šroubků ztuhá, zkuste jiný ze zbývajících.

SEZNAM SOUČÁSTÍ A POMŮCEK.

Při objednávce laskavě udejte:

Objednací číslo,

název nebo popis součástí,

typové číslo přijímače nebo přístroje

Obraz	Značka	Pojmenování	Objed. číslo
6	1	Skřínka /barva 041/	23.657.574
6	2	Ozdobná látka reproduktoru/dle m/	06.601.400
6	3	Knoflík pro regulátor hlasitosti a ladění /barva 041/	23.613.371
6	4	Knoflík vlnového přepínače/041/	23.613.442
6	5	Stupnice pro Čechy a Moravu	A1.897.291
		" " jihových.Evropu	A1.897.300

Obraz	Značka	Pojmenování	Objed.číslo
		Držák stupnice	A1.478.423
		Zadní stěna	A1.358.150
		" " /U-19/	A1.358.160
		Deštička přepojovače napětí /U-19/	A1.357.460
7	6	Bezpečnostní dotyk /U-19/	A1.316.020
7	7	Podstaveček elektronky	49.231.311
		Napínací péro v hnacím bubnu stup.	A1.975.101
		Stavěcí péro vlnového přepínače	A1.979.732
		" deska vlnového přepínače	A1.638.050
		Článek přepínače	49.545.281
		Stavěcí kroužek na ose ladicího knoflíku	A1.756.550
7	8	Hnací bubínek ladicího kondensátoru	23.687.262
7	9	Neonová trubička s deštičkou	A1.358.180
7	10	Knoflík přepojovače napětí	23.613.351
7	11	Deštička s kolíky přepojovače napětí	A1.341.080
		Štítek 110 - 200 V	A1.873.450
		" 125 - 220 V	A1.873.830

REPRODUKTOR typu 9668

Plstěný prsteneč	25.871.800
Papírový prsteneč	28.451.260
Kuželová membrána s cívkou	49.981.030

POMŮCKY

Zkušební oscilátor	GM 2880 F
Universální měřicí přístroj pro zkoušení součástek i elektronek	GM 7629
Universální měřidlo pro součástky	GM 4256
Kalibr 15° /novější model/	09.992.800
Isolační ochranný transformátor bez vypínače	28.522.460
Isolační transformátor s vypínačem	28.522.470

KONDENSÁTORY.

	Hodnota
C1	50 uF
C2	50 uF
C6	11-400 pF
C8	11-400 pF
C18	32 pF
C19	39 pF

Objed.čís.
49 031 01.0
49 000 53.0
28.212 06.1
49 055 23.0

ODPORY.

Hodnota	Obj.číslo
R1 1200 ohmů	49 356 28.0
R11 0.45+0.05Mohmu	49 500 23.0
R31 0.82 Mohmu	49 375 59.0
R32 27000 ohmů	49 376 41.0
R33 68000 ohmů	49 376 46.0
R34 1.5 Mohmu	49 376 62

KONDENSÁTORY.

	Hodnota	Obj.číslo
C38	32 pF	28 212 06.1
C40	20 pF	49 057 35.0
C48	400 pF	49 057 42.0
C50	113 pF	49 057 43.0
C75	100 uF	49 020 10.0
C85	4700 pF	49 129 82.0
C100	1000 pF	49 129 80.0
C101	100 pF	49 055 28.0
C102	470 pF	49 055 53.0
C103	47 pF	49 055 24.0
C104	47000 pF	49 128 61.0
C105	47000 pF	49 127 61.0
C106	6800 pF	49 128 56.0
C107	100 pF	49 055 28.0
C108	68 pF	49 055 48.0
C109	1000 pF	49 128 51.0
C110	22000 pF	49 129 90.0

CÍVKY.

	Hodnota	Obj.číslo
S17	43 ohmů	A1 037 11.0
S18	2.5 ohmů	
S19	170 ohmů	
S20	50 ohmů	
S37	3.5 ohmu	A1 037 10.0
S38	6.5 ohmu	
S39	7.5 ohmu	
S40	17 ohmů	
C51	10 pF	A1 037 13.0
C52	106 pF	
S51	55 ohmů	
S52	9.5 ohmu	
S53	5.5 ohmu	
S54	9.5 ohmu	
C61	104 pF	
C62	108 pF	
S 61	5.5 ohmu	
S62	9.5 ohmu	
S63	5.5 ohmu	
S64	9.5 ohmu	
S76	4 ohmy	49 981 03.0
S81	300 ohmů	A1 081 82.0
S82	1 ohm	

ELEKTRONKY.

B2	B3	B5	B6
UCH 21	UCH 21	UBL 21	UY 21

ODPORY.

	Hodnota	Obj.číslo
R35	6.8 Mohmu	49 377 97.0
R36	0.68 Mohmu	49 375 58.0
R37	5600 ohmů	49 376 45.0
R38	55 ohmů	49 362 18.4
R39	180 ohmů	
R40	620 ohmů	
R41	27000 ohmů	49 375 41.0
R42	10000 ohmů	49 377 36.0
R75	220 ohmů	49 377 16.0
	270 ohmů 120 ohmů	49 377 17.0
R81	47000 ohmů	49 375 44.0

Proudy a napětí při 220 V síti

	Va	Vg2	Vk	Ia	Ig2
B2	Trioda 80	-	-	1.8	-
	Hexoda 135	80	0	1.5	4.15
B3	Trioda 40	-	-	1.7	-
	Hexoda 135	80	0	1.5	2.9
B5	145	135	0	53	7.2
	Voltů Voltů Voltů mA mA				
	Vc1 - 165 voltů				
	Vc2 - 135 voltů				

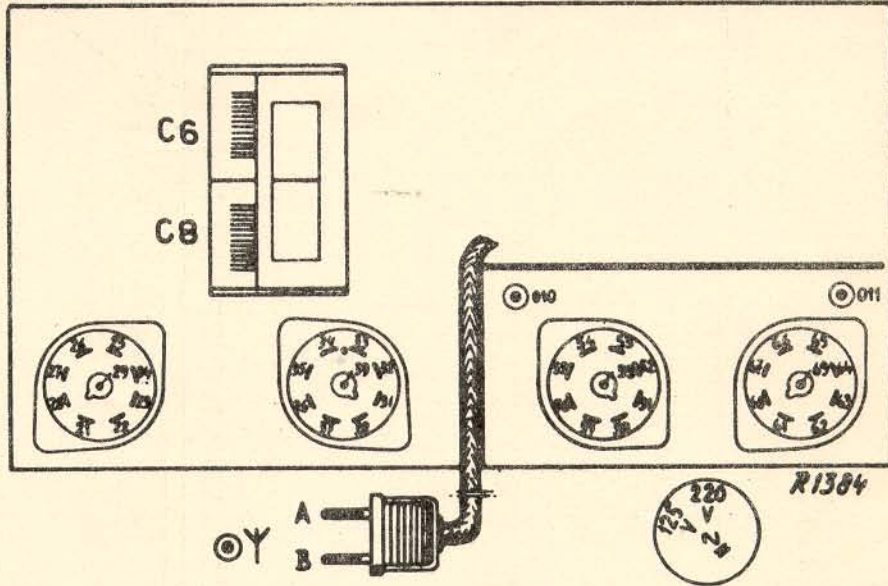
Proudy a napětí při 125 V síti.

	VA	Vg2	Vk	Ia	Ig2
B2	Trioda 50	-	-	1.7	-
	Hexoda 90	50	0	1	2.8
B3	Trioda 25	-	-	1.1	-
	Hexoda 90	50	0	2.6	1.7
B5	95	90	0	35	4.9
	voltů voltů voltů mA mA				
	Vc1 - 100 voltů				
	Vc2 - 90 voltů				

Primární odběr.

110 V	: 26,5 W	200 V	: 37 W
110 V +:	25,5 W	200 V +:	34 W
125 V	: 31 W	220 V	: 42 W
125 V +:	29,5 W	220 V +:	39,5W

Na obrázku je zapojení napájecí části upraveno pro 220 V a 125 V.



R

9	26	34	36	53	55	56											
	70	280	105	190	230	230											
10	23	24	25	27	33	35	38	61									
	215	150	340	150	110	340	130	130									
11	28	52	54/67	62/A	68/A												
	190	440	425	260	300												
12	22	32	37	39	57	C6	24/51	31/51									
	235	235	10	10	10	LW MW	220	415	10	10							
12																	

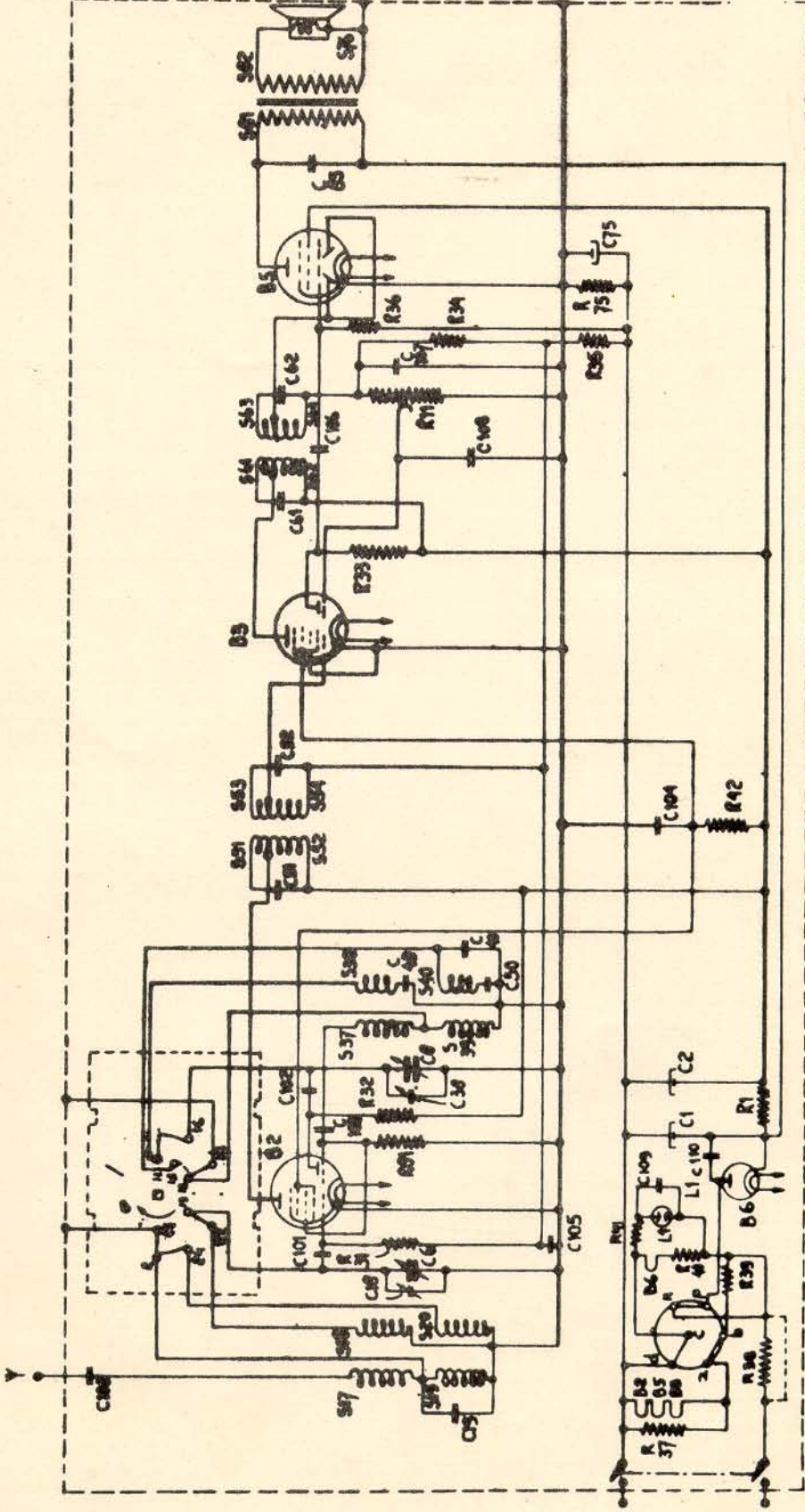
C

9	54	67	B						11	35	36						
	470	470	470							330	140						
10									12	23/33	62/67						
										100	360						

G2 B5 /bod 54/ se pro měření "R" spojí s chassis.
Regulátor hlasitosti na "maximum".

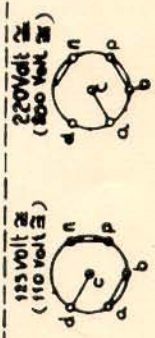
203 U

S:	17	18	19	20	37	38	39	40	51	52	53	54	61	62	63	64	75	76
C:	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
R:	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48



R 1379

FIG. 1



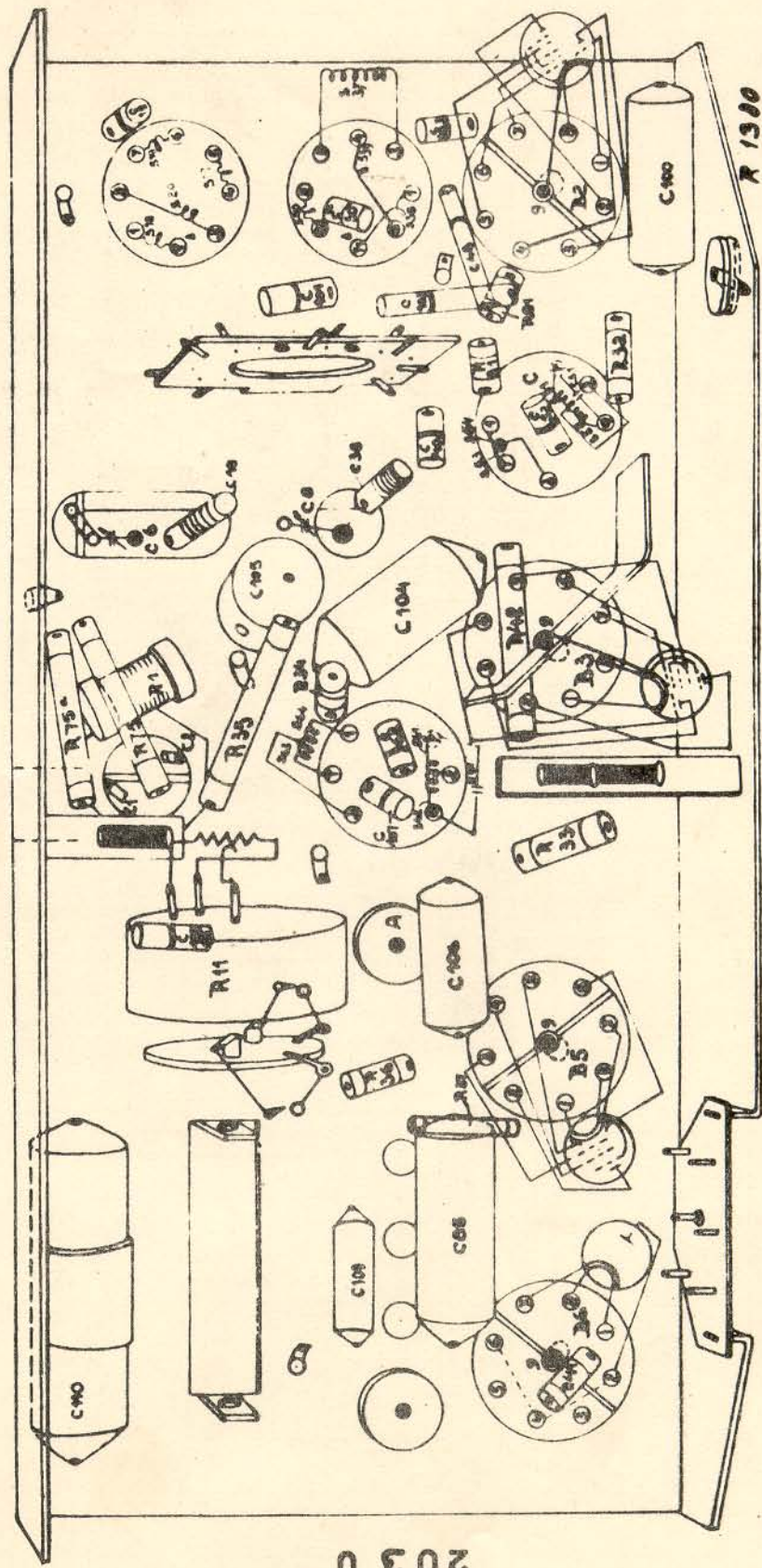


FIG. 2

203 U

203 U

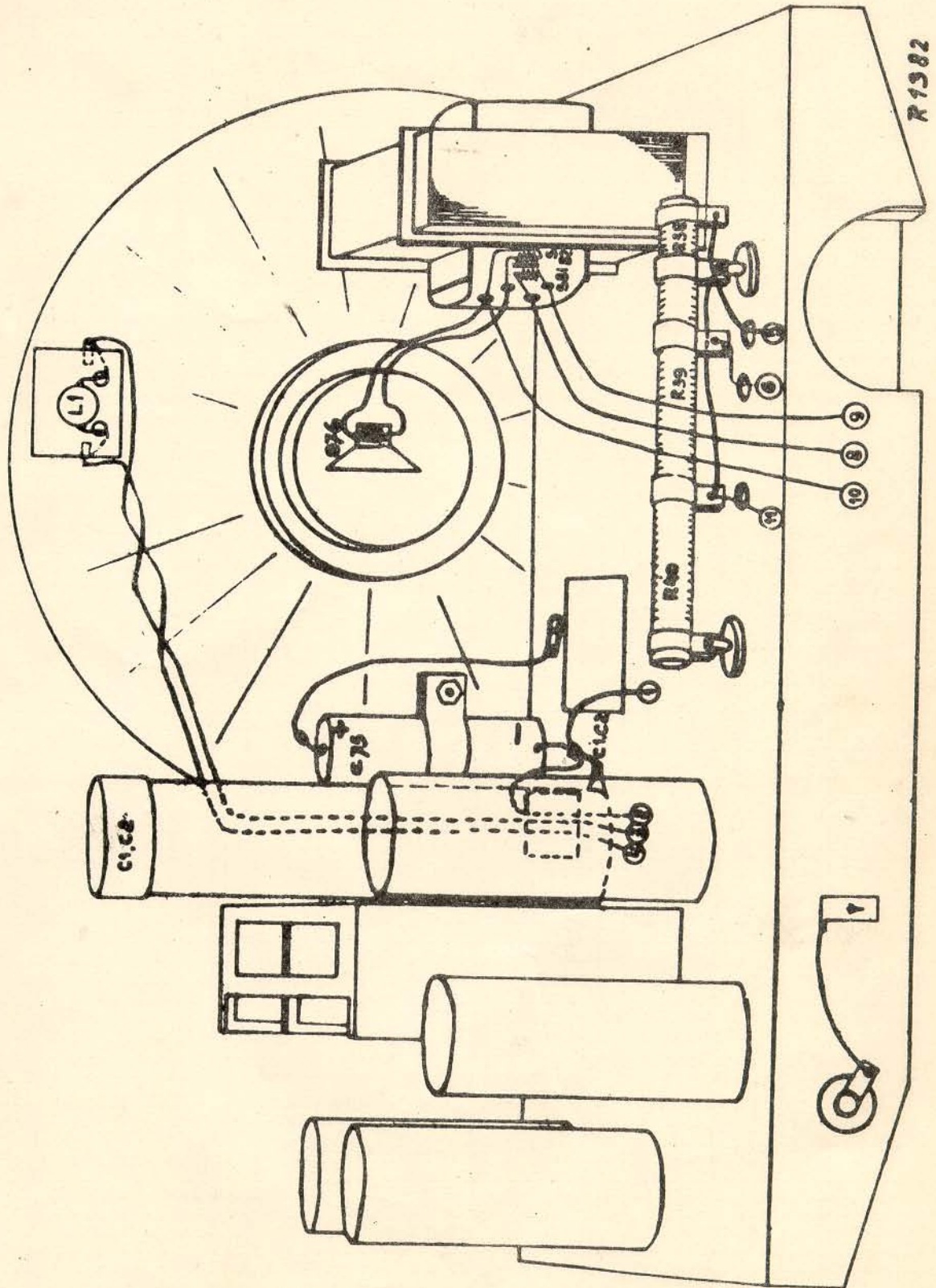


FIG. 3

S: 106 109 186 188 192 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400

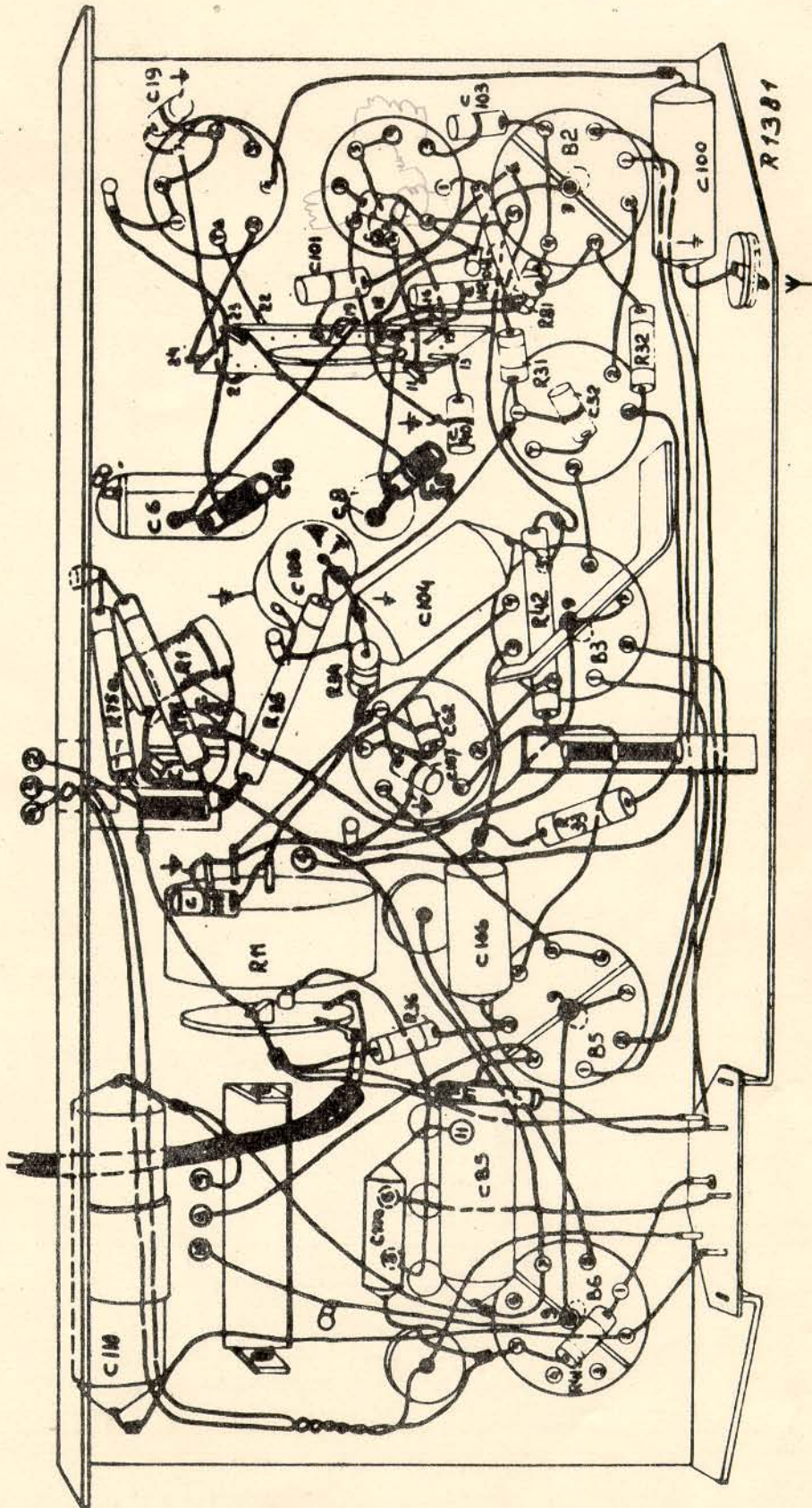


FIG. 4

203 U

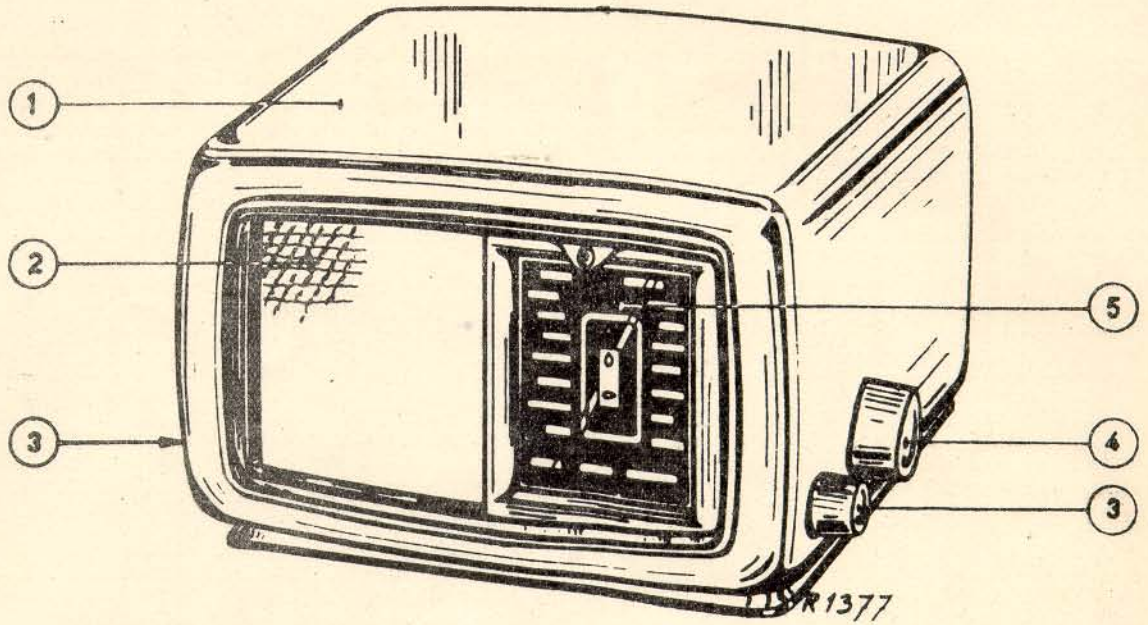


FIG. 6

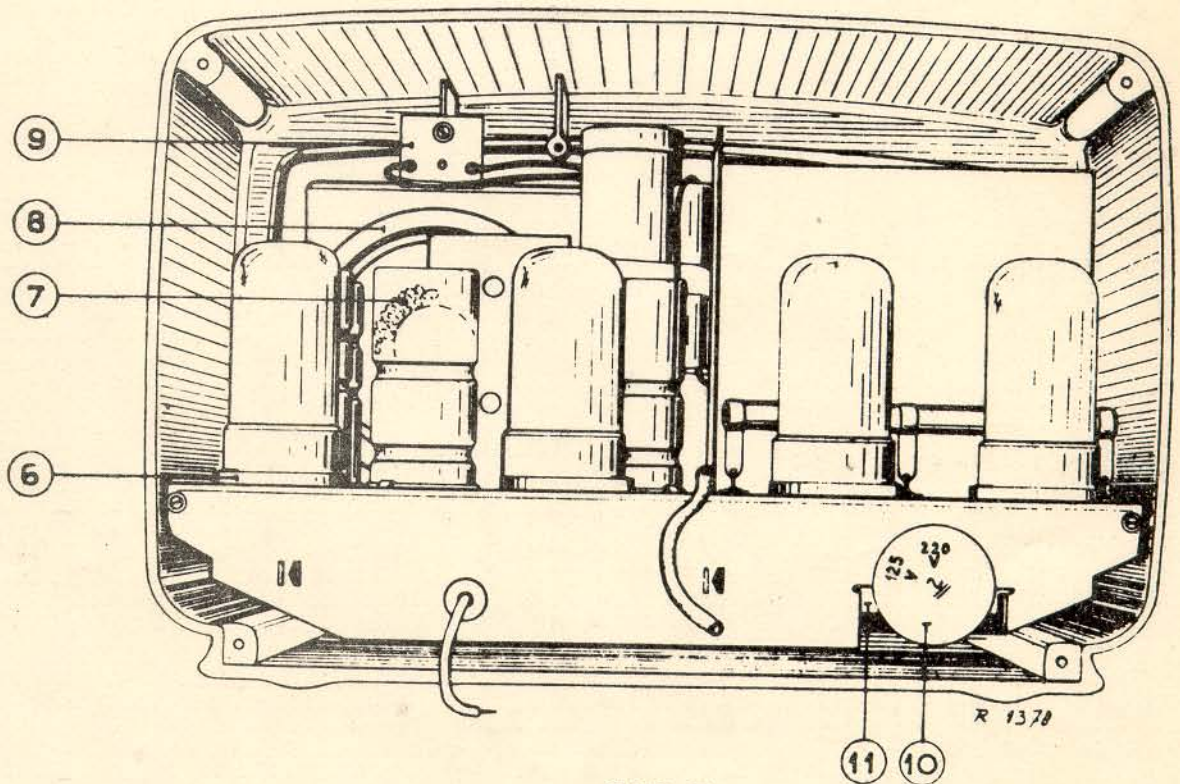


FIG. 7

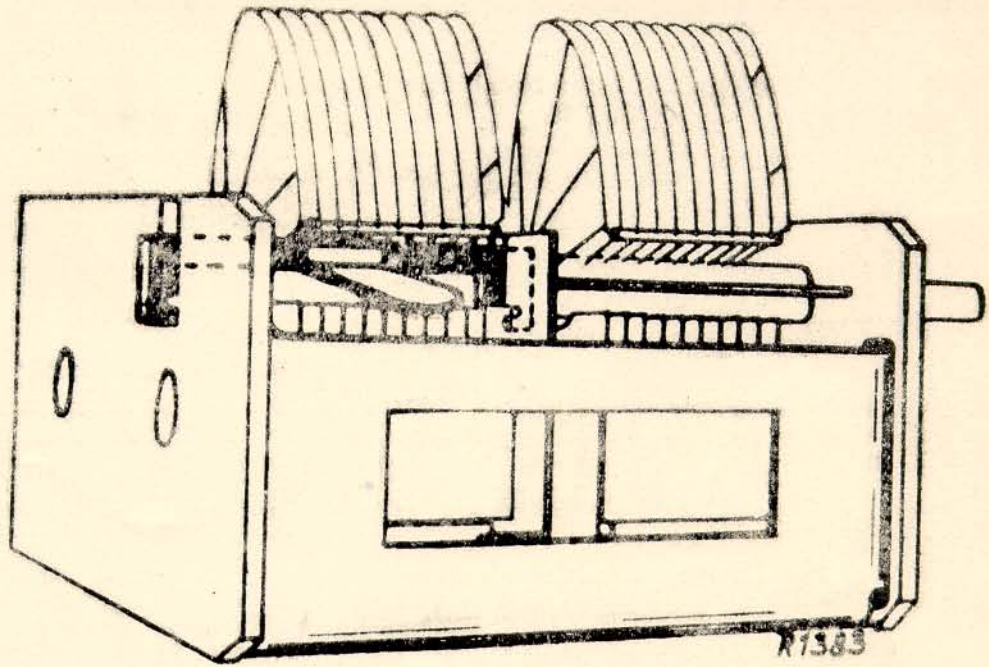


FIG 5

203 U

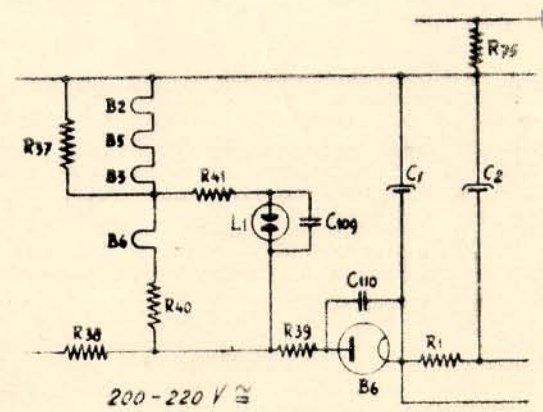
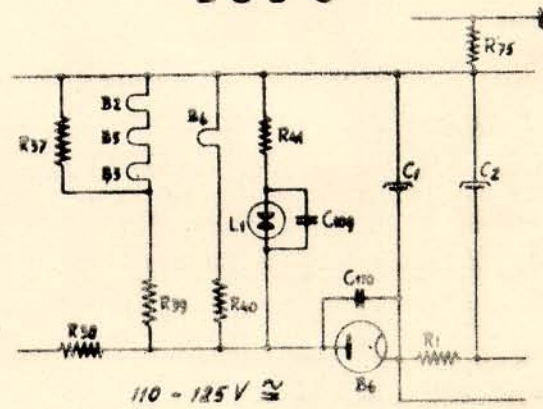


FIG 8

R1393

P O Z O R ! D ů l e ž i t é !

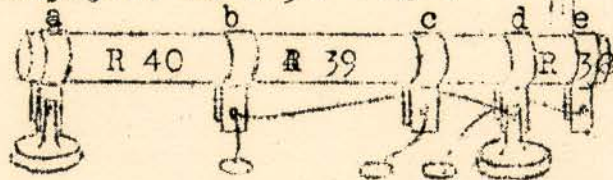
Uchovejte tento pokyn pro náhodnou příležitost.

Přijímač 203 U se dodává tak, že je přizpůsoben pro dvojí napětí sítě a to 125 V a 220 V, stejnoměrného nebo střídavého proudu. Přijímač 203 U je možno též upravit pro jiná dvě napětí a to : 110 V a 200 V. V tomto druhém případě se úprava provede tím, že odpor, na obrázku označený R 38, se spojí nakrátko. Po zkrácení nebo uvolnění odporu neopomeňte vždy souhlasně označiti přepojovací kotouč. Nesouhlasící vyražená čísla na kotouči, zalepte kulatou nálepkou se správným údajem napětí.

Odpor R 38 je umístěn za usměrňovací elektronkou UY 21.

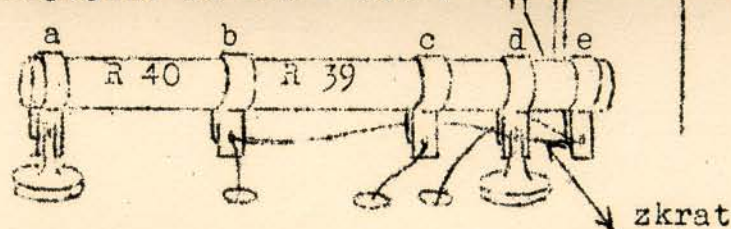
"b" - "d"
spojeny

Zapojení na 125 - 220 V



"b" - "d" - "e"
spojeny

Zapojení na 110 - 200 V



Oběžník čís.72.Věc: Letování u R 38-40 T 203 U.

Po opravě T 203 U, kde bylo nutno vyměnit odpor R 38, 39, 40 může se státi, že následkem velkého zahřetí jak od odporů samotných tak i teplem elektronek UBL 21 a UY 21 se poruší letování na přívodních drátech, načež přístroj přestane hrát.

Aby se předešlo případným stížnostem, nutno připájetí přívodní drát k odporu tím způsobem, že drát provlékneme letovacím očkem, konce zahneme, a teprve potom pájkou dobře přiletujeme. Tím zajistíme spolehlivé připájení přívodního drátu a to jak proti účinku tepla, tak i proti případným mechanickým otřesům.

*h*Service odd.
[Signature]