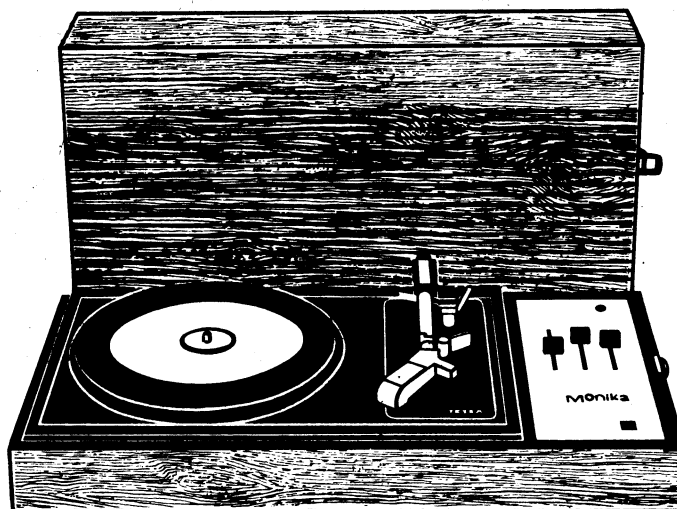




GRAMOFONOVÝ PŘÍSTROJ

**GZ 711**

## GRAMOFONOVÝ PŘÍSTROJ GZ 711



Obr. 1. Gramofonový přístroj GZ 711

Gramofonový přístroj GZ 711 je kufříkového provedení. Lze na něm přehrávat desky s úzkou drážkou mono i stereo. Chassis je typu HC 71, zesilovac celotranzistorovy monofonní. Reprodukter je umístěn v odnímatelném víku kufříku. Ovládací prvky (regulátory hlasitosti, hloubek a výšek) jsou posuvné.

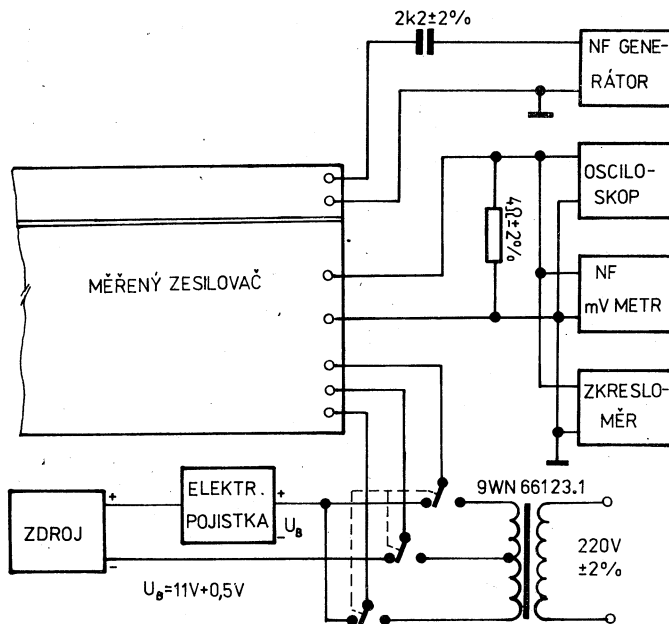
## 01.00. TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájení	120/220 V, 50 Hz
Příkon	28 VA
Otáčky talíře	33, 45 ot/min
Hudební výkon	4 W
Jištění	2x 0,4 A/250 V
Výstupní impedance	4 Ω
Reprodukter	ARZ 572
Provozní podmínky	+15°C až +35°C, relativní vlhkost max. 75 % při 20°C
Rozměry	440 x 245 x 152 mm
Váha	cca 5,3 kg

Technické údaje a popis chassis HC 71 jsou obsahem druhé části tohoto návodu.

## 02.00. NASTAVENÍ ZESILOVAČE

Desku zesilovače zapojte podle obr.2. R 10 nastavte přibližně do středu odporové dráhy.



Obr.2. Zapojení zesilovače pro měření

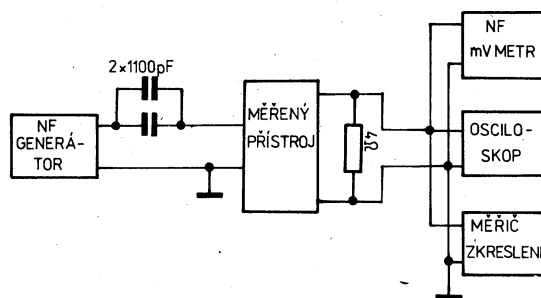
- 02.01. Po připojení zdroje stejnosměrného napětí změřte hodnotu klidového proudu. Má být v mezích 15 mA - 22 mA. Napětí na filtračních elektrolytech C14, C15 má být 11 V ± 11,5 V. Trimrem R10 nastavte napětí na kladném pólu C13 na  $1/2 U_B \pm 0,25$  V.
- 02.02. Zdroj stejnosměrného napětí odpojte a na desku zesilovače přiveďte střídavé napájecí napětí z transformátoru. Regulátory hlasitosti, výšek a hloubek nastavte na maximum.
- 02.03. Na vstup přiveďte přes kondenzátor 2200 pF signál 200 mV o kmitočtu 1 kHz. Toto napětí potom postupně zvyšujte tak, až se na osciloskopu projeví ořezávání vrcholů sinusovky. Případnou nesouměrnost v ořezávání dostavte jemně trimrem R10. Je nepřijatelné budit zesilovač na větší výkon než 2 W déle než 10 vteřin, což je doba nezbytná pro doladění trimru.
- 02.04. Při výstupním napětí 2,83 V změřte zkreslení, které nesmí přesahovat hodnotu 5 %. Odpovídající vstupní napětí musí být menší než 400 mV. V případě, že zkreslení je větší než 5 %, zkontrolujte napětí na filtračních elektrolytech C14, C15, které má být při jmenovitém výkonu asi 12 V. Hodnota tohoto napětí závisí na odporu diod v propustném směru.
- 02.05. Regulátor hlasitosti a regulátor hloubek nastavte na maximum, regulátor výšek na minimum. Změnou napětí z generátoru nastavte při kmitočtu 1 kHz výstupní napětí zesilovače 300 mV. Při zachování vstupního napětí změňte kmitočet na 10 kHz. Výstupní napětí se může změnit o  $\pm 2,5$  dB. Při kmitočtu 150 Hz musí být výstupní napětí minimálně 300 mV.

02.06. Změnou velikosti vstupního signálu nastavte výstupní napětí zesilovače 1 V, pak změňte kmitočet na 10 kHz. Při změně polohy regulátoru výšek z maxima na minimum musí výstupní napětí klesnout minimálně o 12 dB. Změňte kmitočet vstupního signálu na 150 Hz. Při změně polohy regulátoru hloubek z maxima na minimum musí výstupní napětí klesnout minimálně o 12 dB.

02.07. Ovládací prvky jsou nastaveny do maxima, generátor vstupního signálu odpojte. Změřte výstupní napětí, které smí být maximálně 4 mV, to jest odstup -57 dB.

### 03.00. NASTAVENÍ CELÉHO PŘÍSTROJE

Přístroj zapojte do měřicího obvodu podle obr.3 .



Obr.3. Zapojení přístroje pro měření

03.01. Napětí z generátoru nastavte na hodnotu 400 mV při kmitočtu 1 kHz. Regulátory hloubek a výšek jsou na maximum, regulátorem hlasitosti nastavte výstupní napětí 2,83 V. Změřte zkreslení, které nesmí přesáhnout hodnotu 8 %.

03.02. Odpojte generátor a pomocí propojovacího konektoru připojte na vstup zesilovače kystalovou vložku. Přenosku odložte na stojánek, gramofon nechte běžet. Změřte výstupní napětí, které smí být maximálně 8,9 mV, to jest odstup zesilovače -50 dB.

03.03. Při měření odstupu celého přístroje nastavte regulátorem hlasitosti jmenovitý výkon. Odstup se kontroluje pomocí měřicí desky (KV9), kmitočet měřicího signálu je 315 Hz, špičková záznamová rychlost:  $5,42 \text{ cm} \cdot \text{s}^{-1}$ . Měřič odstupu připojte k zatěžovacímu odporu. Odstup musí být -29 dB.

03.04. Regulátor hlasitosti nastavte na maximum, úroveň vstupního signálu je 250 mV. Při změně kmitočtu vstupního signálu od 200 Hz do 15 kHz se výstupní napětí musí pohybovat v pásmu 6 dB.

03.05. Vstupní signál z generátoru 100 mV. Při kmitočtu 200 Hz se měří rozsah hloubkových korekcí, má být 10 dB. Rozsah výškových korekcí při kmitočtu 10 kHz má být 10 dB.

## 04.00. ELEKTRICKÉ DÍLY

Odpor	Druh	Hodnota (Ω)	Toler. (%)	Zatíž. (W)	Typové označení	Poznámka
R1	potenciometr	0,1 M	± 20	0,15	TP 600/ML/G	
R2	vrstvý	15	± 20	0,125	TR 112a 15k	
R3	potenciometr	50k	± 20	0,15	TP 600 50k/G	
R4	potenciometr	1 M	± 20	0,15	TP 600 1M/E	
R5	vrstvý	0,47 M	± 20	0,125	TR 112a M47	
R6	vrstvý	12	± 10	0,125	TR 112a 12/A	
R7	vrstvý	5,6 k	± 10	0,125	TR 112a 5k6/A	
R8	vrstvý	33	± 10	0,125	TR 112a 33/A	
R9	vrstvý	3,3 k	± 10	0,125	TR 112a 3k3/A	
R10	měnitelný	0,47 M	± 30	0,2	TP 040 M47	
R11	vrstvý	4,7 k	± 20	0,125	TR 112a 4k7	
R12	vrstvý	120	± 10	0,125	TR 112a 120/A	
R13	vrstvý	270	± 10	0,125	TR 112a 270/A	
R14	vrstvý	12	± 10	0,125	TR 112a 12/A	
R15	termistor	10			NR 005 10	

Kond.	Druh	Hodnota	Toler. (%)	Napětí (V)	Typové označení	Poznámka
C1	polystyrenový	10 000 pF	+20	100	TC 235 10k	
C2	polystyrenový	270 pF	±20	500	TC 211 270	
C3		6 800 pF		400	C 210 6k8 (MLR)	
C4	polystyrenový	1 500 pF	+20	100	TC 281 1k5	
C5	MP	0,1 μF	-20+30	160	TC 181 M1	
C6	MP	1 μF	+20	160	TC 181 1M	
C7	elektrolytický	5 μF	-10+100	15	TE 984 5M- PVC	
C8	elektrolytický	50 μF	-10+100	15	TE 984 50M-PVC	
C9		2 200 pF				
C10	MP	0,1 μF	-20+30	160	TC 181 M1	
C11	polystyrenový	680	+20	100	TC 281 680	
C12	elektrolytický	200 μF	-10+100	6	TE 981 G2	
C13	elektrolytický	500 μF	-10+100	10	TE 982 G5- PVC	
C14	elektrolytický	500 μF	-10+100	35	TE 986 G5	
C15	elektrolytický	500 μF	-10+100	35	TE 586 G5	

Polovodič	Druh	Typové označení
T1	Si tranzistor	KC 148
T2	Si tranzistor	KC 148
T3	Ge tranzistor	GC 521/k
T4	Ge tranzistor	GC 511/k
D1	Si dioda	KY 701
D2	Si dioda	KY 710

## 05.00. NÁHRADNÍ A MECHANICKÉ DÍLY GZ 711

Pozice	Číslo obr.	Název dílu	Objednací znak	Poznámka
1	7	kufřík GZ 711	8AK 127 001 ..	náhradní díly dodávané vý- robcm
3	10	reproduktor	ARZ 572	
4	10	deska zesilovače pájená	7AF 197 30.05	
5	10	maska sestavená	8AF 805 000	
6	10	síťový transformátor	9WN 661 23.1	
7	10	knoflík	6PF 401 36	
9	10	zástrčka	7AK 462 03	
10	10	dno kufříku	7AA 240 25	
24	10	montážní deska	7AA 240 15	
30	10	kryt sestavený	8AF 846 002	
32	10	vičko	7AA 169 07	
2	10	chassis HC 71	7AN 646 52	možno objednat po dohodě s vý- robcm
14	10	svorník	7AA 894 16	
25	10	příchytka	7AA 635 45	
26	10	příchytka	7AA 662 11	
28	10	žárovková objímka sestavená	1PF 498 09	
31	10	kryt I.	1AA 654 004	
33	10	gumová nožka	7AF 658 03	
35	10	šňůra	7AF 635 46	
36	10	příchytka	7AA 683 44	
37	10	šňůra	7AF 635 83	
39	10	šňůra	7AF 635 004	
40	7	šňůra	7AF 635 91	

## 06.00. TECHNICKÉ ÚDAJE CHASSIS HC 71

Napájení	220 V/120 V, 50 Hz
Otáčky taliře	33, 45 ot/min
Příkon	16 VA
Vložka -	krystalová VK 4302
Tlak na hrot	4,5 p + 1,5 p
Odstup	min. -28 dB
Výstupní napětí	180 mV/cm s <sup>-1</sup> ± 5 dB
Kmitočtový průběh	50 Hz - 10 kHz v pásmu 12 dB
Přeslech	na 1 kHz min. 12 dB na 6,3 kHz min. 8 dB
Zatěžovací impedance	1 MΩ
Provozní podmínky	+ 15°C až +35°C, relativní vlhkost min. 70% při 20°C

## 07.00. MECHANICKÁ A ELEKTRONICKÁ KONTROLA

- 07.01. Řazení otáček: je nutno, aby mezikolo dosedalo celou plochou na příslušný stupeň převodové kladky a netřelo se o další stupeň. Při přepínání otáček se musí mezikolo odklonit od převodové kladky. Při přepnutí na nulovou polohu musí mezikolo zůstat odloženo od převodové kladky.
- 07.02. Svislá síla na hrot: při vypnutém přístroji položte přenosku na desku, ležící na talíři. Čidlem vah zvedněte přenosku v místě hrotu do výšky  $2 \pm 5$  mm nad desku. V tomto rozmezí musí přenoska působit silou  $4,5 \pm 6$  p.
- 07.03. Vypínání a sledování drážky: kontrolujte při rychlosti 33 ot/min na zkušební desce pro vypínání. Přístroj musí vypnout po přehrání desky až na výběhové drážce. Během přehrávání přenoska musí sledovat drážku bez přeskočení. Před každou zkouškou rameno přenosky odkloňte až k vnějšímu dorazu.
- 07.04. Otáčky a kolísání: otáčky kontrolujte stroboskopickým kotoučem a doutnavkou. Talíř má být zatížen přenoskou. Otáčky mohou být v toleranci  $\pm 1,5\%$  a mohou kolísat o  $\pm 0,3\%$ . Měří se při obou rychlostech.
- 07.05. Odstup cizího napětí: měřte nízkofrekvenčním voltmetrem a předepsaným filtrem pomocí zkušební desky (kV9). Vyhodnocení se vztahuje k úrovni  $100 \text{ Hz}/1,55 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$  při měření mono a  $100 \text{ Hz}/1,1 \text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$  při měření stereo. Odstup má být  $-29 \text{ dB}$ .

## 08.00. NÁHRADNÍ A MECHANICKÉ DÍLY CHASSIS HC 71

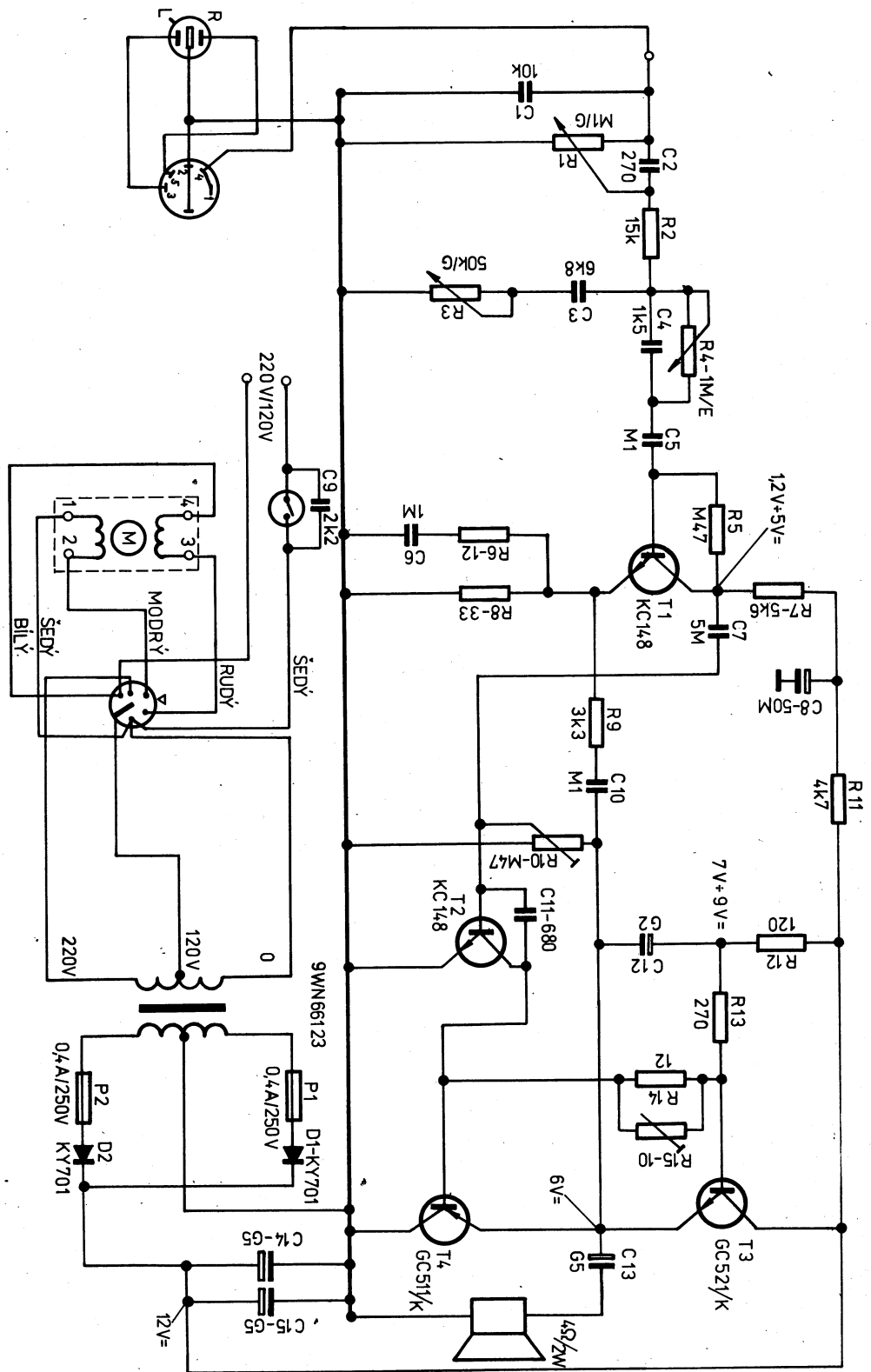
Pozice	Číslo obr.	Název dílu	Objednací znak	Poznámka
1	10	Chassis bodevané	7AF 197 58.06	
2	8	Čep	7AA 013 56	
4	8	Panel	7AF 197 64	
8	8	Pájecí oko	7AA 060 06	
9	10	Tlumič motoru	7AA 230 06	
10	8	Vedení	7AA 635 04	
11	8	Držák	7AF 633 11	
15	8	Tlumič motoru	7AA 796 30	
16	10	Páka mezikola úplná	7AF 186 46	
17	8	Kulisa	7AA 569 17	
19	8	Planzeta	7AA 643 02	
20	10	Páka úplná	7AF 176 42	
21	10	Podložka	7AA 255 02	
22	10	Mezikolo úplné	7AF 734 08	
24	10	Pružina	7AA 786 31	
26	10	Vložka II.	7AA 020 10	
27	10	Podložka	7AA 064 29	
30	8	Motor	7AN 873 70.05	
31	10	Podložka	7AA 064 47	
33	10	Kladka	7AA 670 21	
34	8	Zapínací deska	7AA 253 03	
35	8	Pružina	7AA 791 31	
36	8	Pojistný kroužek 3	AA 024 03	
37	8	Pružina	7AA 791 34	
38	8	Spínač úplný	7AF 516 13.02	
39	9	Čep	7AA 014 03	
41	8	Podložka	7AA 303 05	
42	10	Podložka	7AA 413 11	
43	8	Vypínací páka úplná	7AF 116 39	
44	9	Pružina	7AA 786 29	
45	10	Knoflík sestavený	7AF 242 05	
47	8	Doraz	7AA 948 09	
50	8	Šroub	7AA 074 09	
53	8	Přichytka	7AA 855 27	
54	9	Táhlo	7AA 188 03	
55	10	Rameno přenosky úplné	7AN 625 33.03	
56	9	Podpěra sestavená	7AF 631 01-01	
57	10	Zajišťovací držák	7AA 683 66	
59	8	Podložka	7AA 064 33	
61	10	Vložka VK 4302	7AK 425 23.01	
62	8	Zapínací páka	7AA 186 66	
63	8	Páka	7AA 186 68	
64	8	Pero	7AA 780 06	
66	9	Tlumič	7AA 230 10	

náhradní díly,  
dodávané  
výrobcem

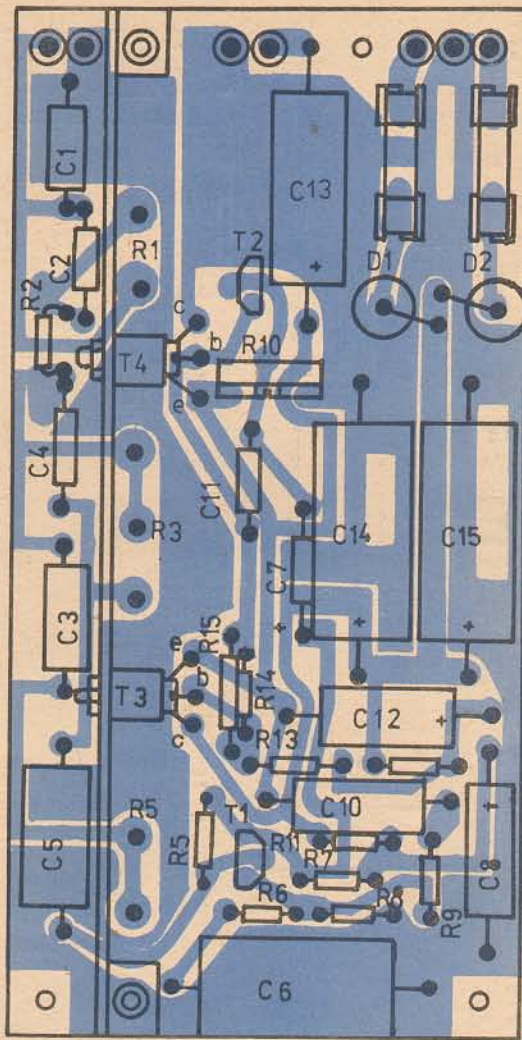


67	9	Pružina	7AA 786 33
68	9	Miska	7AA 234 03
69	9	Podložka	7AA 255 00
70	9	Talíř úplný	7AF 776 33
71	10	Kotouč	7AA 221 25
72	8	Kolík	7AA 013 93
76	8	Šňůra úplná	7AK 762 09
77	8	Flexošňůra	7AF 615 09.01
81	9	Zásuvka voliče	7AF 465 01
82	10	Zástrčka voliče	7AF 462 06
93	10	Ložisko nýtovací	7AA 029 17
14	8	Držák	7AF 633 11
23	8,10	Pojistný kroužek	7AA 024 00
52	8	Podložka	7AA 064 64
95	10	Pružina	7AA 791 36
99	9	Podložka	7AA 064 01
100	10	Zvedáček sestavený	7AF 177 04
102	8	Maticе	7AA 035 03
103	9	Maticе	7AA 045 05
104	9	Pružina zvedáčku	7AA 791 22
105	9	Hadička	7AA 901 02
106	8	Čep talíře	7AA 013 98
120	9	Pouzdro	7AA 906 61

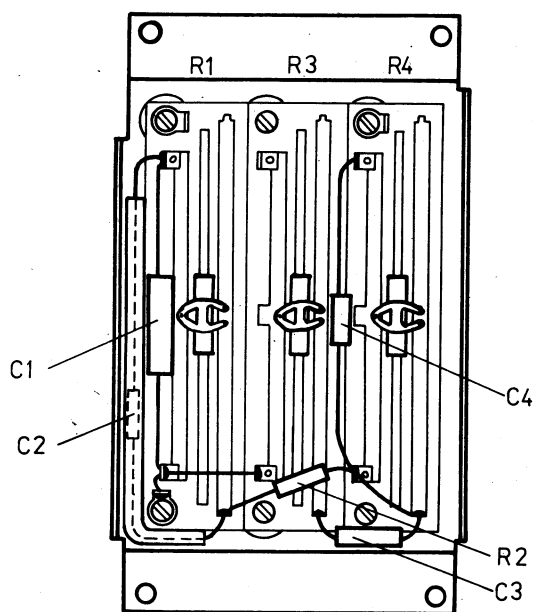
možno objednat  
po dohodě s vý-  
robcom



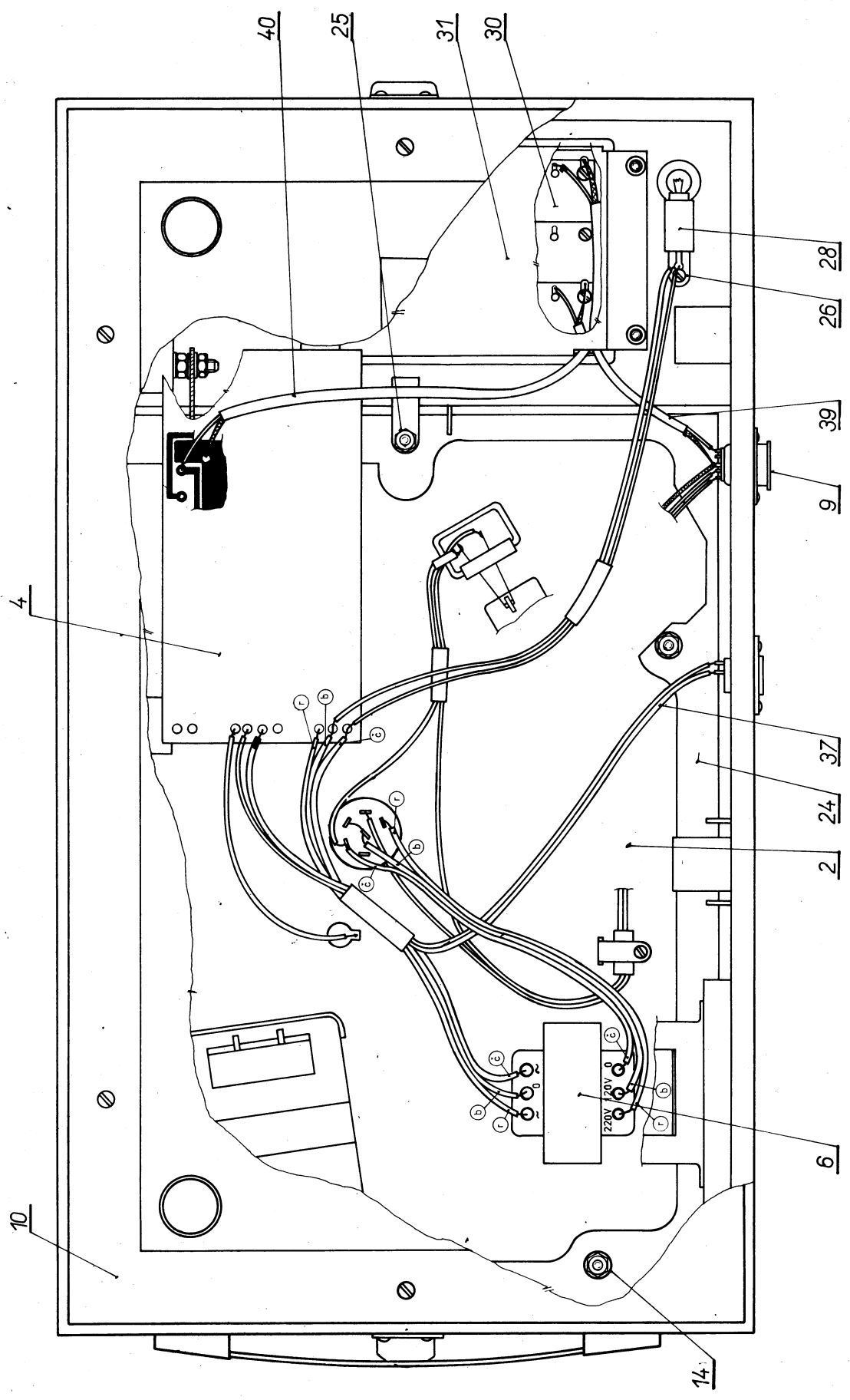
Obr. 4. Schéma zapojení GZ 711



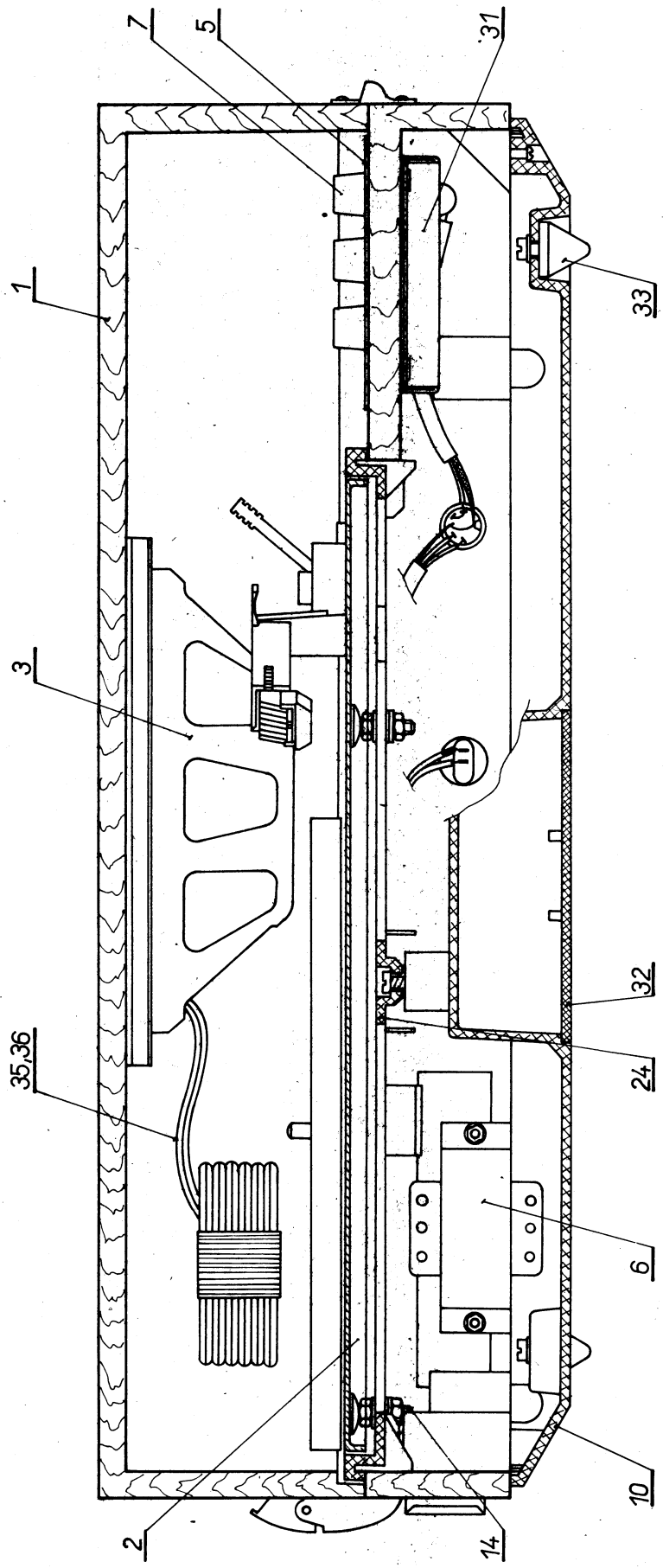
Obr. 5. Deska GZ 711



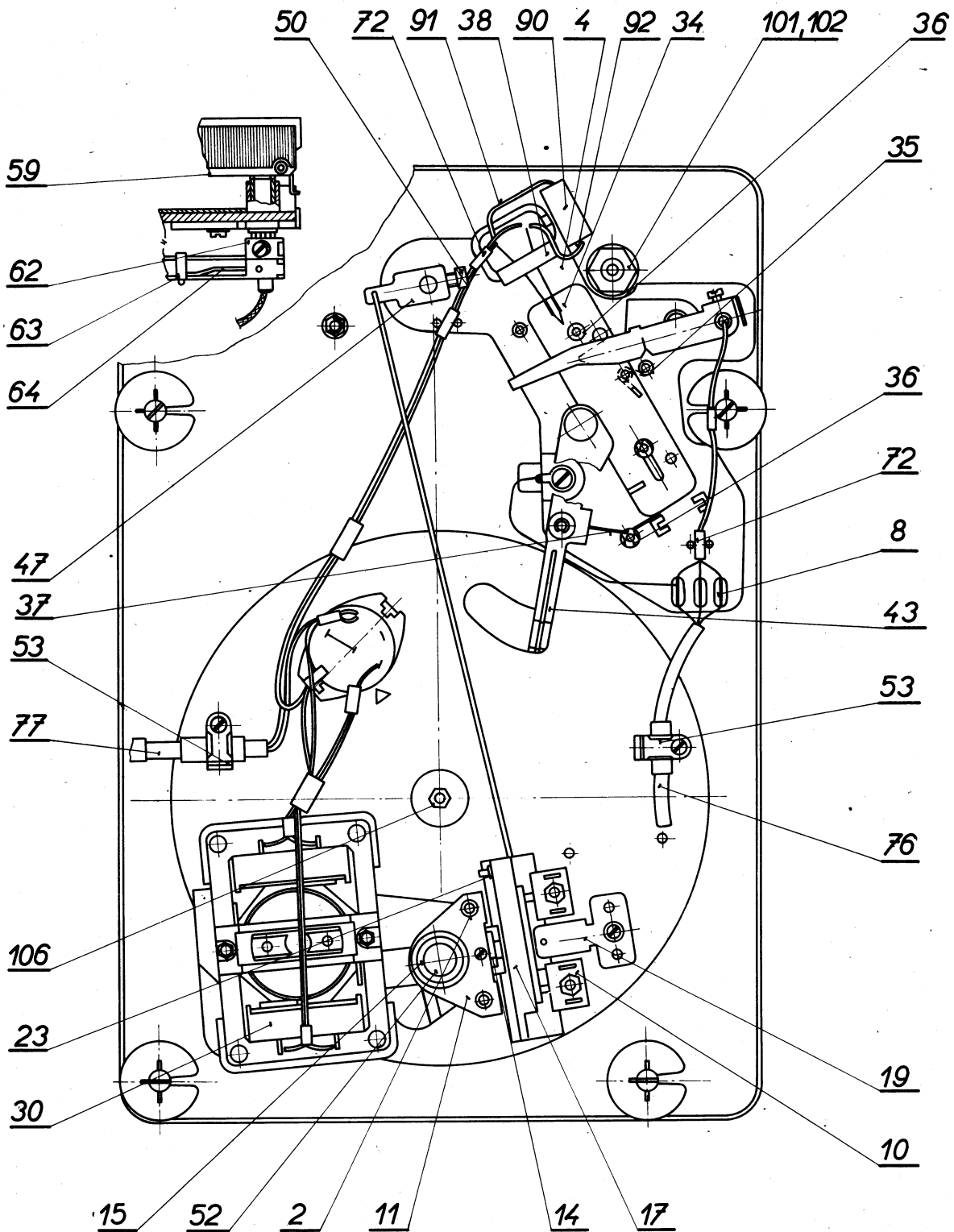
Obr. 6. Kryt s tahovými potenciometry



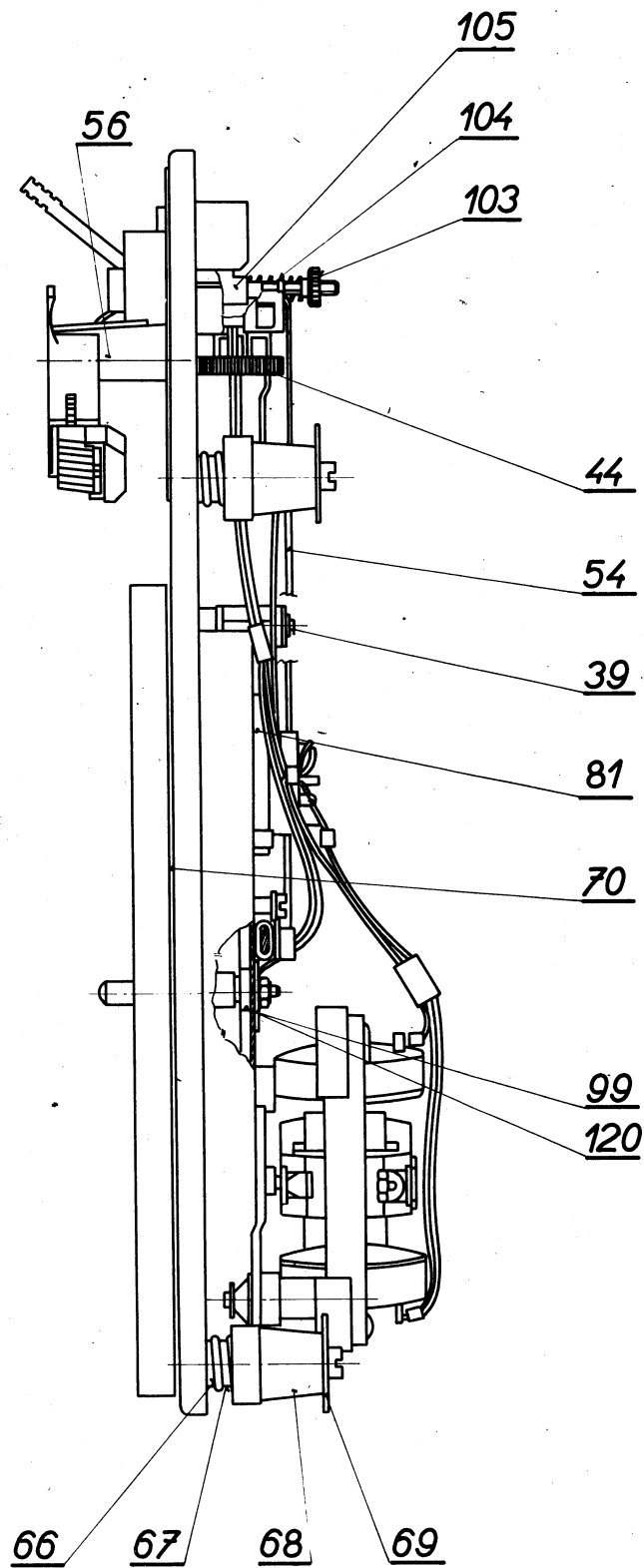
Obr. 7a. Náhlední díly GZ 711



Obr. 7b. Náhradní díly GZ 711

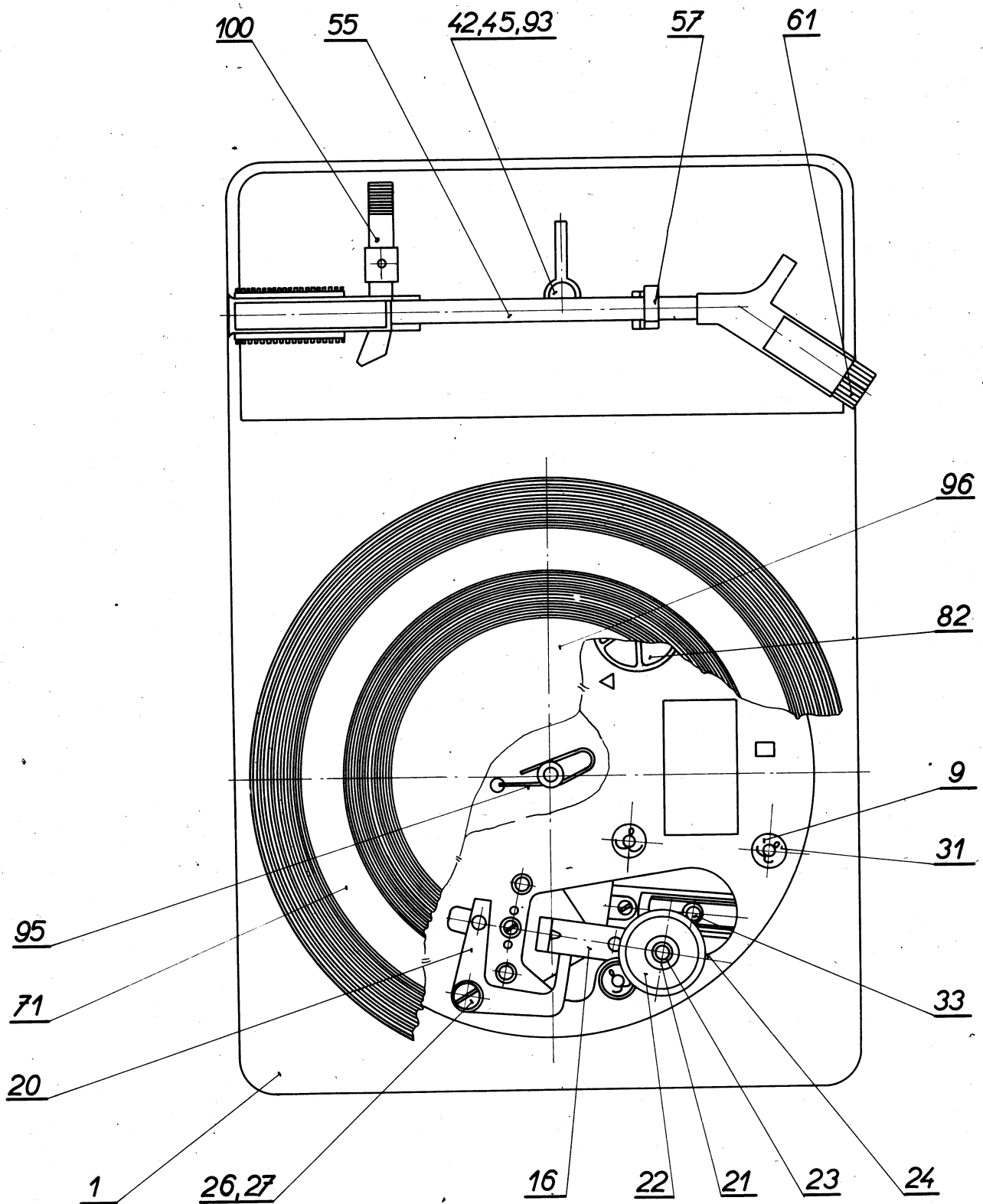


Obr. 8. Náhradní díly HC 71 - pohled zdola



Obr. 9. Náhradní díly HC 71 - pohled z boku





Obr. 10. Náhradní díly HC 71 - pohled shora

