

GRAMOFONOVÉ PŘÍSTROJE

NAD 5120 =

NC 470

Gramofonové přístroje NAD5120, NC470

Obsah:

- 1.00 Technické údaje
- 2.00 Demontáž přístroje
- 3.00 Operace na chassis
- 4.00 Kontrola funkcí
- 5.00 Náhradní díly
- 6.00 Elektrické součásti
- 7.00 Normalizovaný spojovací materiál
- 8.00 Obrazová část

Seznam obrázků:

- Obr. 1. Zapojení přístroje
- Obr. 2. Propojení vložky a výstupního konektoru
- Obr. 3. Náhradní díly přístroje
- Obr. 4. Náhradní díly chassis
- Obr. 5. Náhradní díly chassis
- Obr. 6. Náhradní díly chassis
- Obr. 7. Kinematický nákres
- Obr. 8. Balení přístroje

Gramofonové přístroje NAD5120, NC470

1.00. TECHNICKÉ ÚDAJE

1) Všeobecně

Napájení

prov. 01 (Evropa)	220 V/50 Hz
prov. 02 (USA, Kanada)	120 V/60 Hz
prov. 03 (Velká Británie)	240 V/50 Hz
prov. 04 (tuzemsko)	220 V/50 Hz
NC470	220 V/50 Hz

Příkon 2 VA

Rozměry (včetně ovládacího knoflíku a závěsu krytu)

420 x 354 x 105 mm

Hmotnost bez obalu cca 5 kg

Hmotnost s obalem cca 6,5 kg

2) Pohonná část

Talíř	průměr 288 mm, vodivá pryž
Otáčky	33,33 a 45,11 ot.min. ⁻¹ ± 0,9 %
Kolísání otáček	jmenovité ± 0,15 % (DIN)
Jmenovité otáčky po startu	cca 1 s (33 ot.min. ⁻¹)
Motor	synchronní, 300 ot. min. ⁻¹ (50 Hz) 360 ot. min. ⁻¹ (60 Hz)
Druh pohonu	přesný neoprénový převodový řemínek
Potlačení hluku	lepší než -40 dB (DIN A)
Samočinné koncové zastavení a zdvih raménka	

3) Raménko NAD5120

Provedení	ploché poddajné výměnné raménko, staticky vyvážené
Délka od čepu k hrotu	208 mm
Celková délka	278 mm
Úhel výkyvu	26° 03'
Přesah	19,1 mm

4) Raménko NC470

Provedení	výmenné trubkové raménko
Délka ramene	208 mm
Montážní vzdálenost	189 mm
Přesah	19 mm
Úhel zalomení	26°

5) Údaje, společné pro NAD5120 i NC470

Největší stranová odchylka vedení hrotu	2° 17' při průměru 146 mm
	0 při průměru 63,6 a 119,1 mm
Rozsah nastavení svislé síly na hrot	0 + 30 mN
Rozsah nastavení antiskatingu	7,5 + 30 mN
Vestavěný dynamický tlumič vibrací s nastavitelným kmitočtem v rozsahu 7 + 14 Hz a čtyřstupňo- vým viskózním tlumením	0 - bez tlumení 1 - malé tlumení 2 - střední tlumení 3 - velké tlumení

Vhodná hmotnost vložky

4 - 7 g

2.00. DEMONTÁŽ PŘÍSTROJE

- 1) Gramofon odpojte od sítě.
 - 2) Vysuňte plexikryt ze závěsů směrem nahoru.
 - 3) Vytáhněte přenoskové rameno z konektoru.
 - 4) Vyšroubujte tři šrouby přidržující horní část skříně, které jsou přístupné po sejmutí horního talíře včetně pryžové podložky a středového adaptéru.
 - 5) Palce obou rukou opřete o dno dolní části skříně a tahem ostatních prstů vzhůru v místě otvoru pro talíř postupně uvolněte horní část skříně.
 - 6) Odstraňte pojistný kroužek z aretačního šroubu a vyšroubujte aretační matici (37).
 - 7) Pinzetou uvolněte kompenzační pružinu (54) ze závěsu na chassis.
 - 8) Sejměte řemínek z malého talíře a kladky.
 - 9) Malý talíř vytáhněte z ložiska.
 - 10) Odpájejte pět tenkých ohebných vodičů vycházejících ze sloupku ramene od konektorové zásuvky v pravé dolní části skříně.
 - 11) Vyjměte ovládací hřídel (38) po mírném zatlačení chassis směrem dozadu.
 - 12) Chassis vytáhněte z pryžových lůžek upevněných na třech pružinách v dolní části skříně.
- Při sestavování přístroje postupujte v opačném sledu operací.

3.00. OPERACE NA CHASSIS

- 1) Vyjmutí otočného sloupku ramene: povolte šroub (103) ve výřezu dolní části sloupku a sloupek vytáhněte kolmo nahoru ven z ložiska. Opatrně vyvlékněte drátěné táhlo (32) ze závěsu.
- 2) Vyjmutí konektoru: povolte jeden z ložiskových šroubů (68), až se konektor zcela uvolní. Zkontrolujte, zda ohebné vodiče připájené zesponu k vývodům konektoru nejsou nalomené nebo jinak uvolněné. Vývody jsou zajištěné pryžovým kolíkem uloženým do středu mezi kontakty.
- 3) Zpětná montáž konektoru: do konektoru zasuněte pomocnou vidlici. Konektor uložte do sloupku tak, aby trojúhelníková značka směřovala do středu (směrem ke stojánku). Konektor držte v ose sloupku a opřete jej jedním hrotem do důlku nepovoleného ložiskového šroubu. Druhý ložiskový šroub utahujte tak, aby zachytil druhý hrot konektoru. Šroub dotáhněte tak, aby se konektor přestal lehce pohybovat. Pak šroub povolte zpět o 90°, konektor se musí pohybovat zcela lehce. V této poloze šroub zajistěte (např. zakapávacím lakem). Není-li konektor v ose sloupku, nastavte jeho správnou polohu pomocí obou ložiskových šroubů.

Při pohybu konektoru v ložiscích nesmí být v žádném směru pozorovatelná vůle nebo tuhost, která by zhoršila funkci přenoskového ramene. Vodiče od konektoru musí být mezi kontakty zajištěny pryžovým kolíkem, musí procházet zcela volně otvorem sloupku a nesmí bránit otáčení sloupku nebo kývání konektoru.

- 4) Mazání ložisek: ložiska talíře i ramene jsou samomazná, proto celé uložení nevyžaduje pravidelnou údržbu. V nutném případě lze ložiska namazat nepatrným množstvím kvalitního jemného strojního oleje.

4.00. KONTROLA FUNKCÍ

- 1) Kontrola funkce spouštěče ramene: rameno má ze zdvižené polohy klesnout za cca 2 sec. Klesá-li rychleji, přimažte vnitřní plochy spouštěče, klesá-li pomaleji, část maziva odstraňte. K mazání použijte silikonový olej viskozitního stupně 180 000 cP (Lukoil M 180 000 cP). Po jakékoliv úpravě spouštěče jeho vnější díl (49) několikrát stlačte, povytáhněte a pootočte, aby se mazivo stejnoměrně usadilo na namazané plochy.
- 2) Kontrola vypínání: vypínací mechanismus nevyžaduje žádné polohové nebo funkční seřizování, je třeba pouze ověřit začátek pohybu otočné vypínací páky (25). Přenoskovým ramenem pohybujte

ze stojánku ke středu desky. V místě, kde je hrot přenosky vzdálen od středu desky cca 152 mm (před okrajem LP desky), musí dojít ke zřetelnému otáčení vypínací páky (25) tažené táhlem (32).

Ve vzdálenosti hrotu od středu desky 63 mm musí být špička nárazníku (26) vypínací páky vzdálena přesně 19 mm od středu talíře. Pro zajištění správné funkce se musí vypínací páka i otočný nárazník pohybovat v uložení naprosto lehce.

Správně nastavený počátek vypínací funkce je na průměru 115 + 130 mm. Případné odchylky se upravují výměnou táhla (32) různé délky. Různá provedení táhla jsou označena rozlišovací značkou následovně:

označení táhla	počet značek	délka táhla
SAA 188 009.01	bez označení	99 mm
SAA 188 009.02	1	99,5 mm
SAA 188 009.03	2	98,5 mm

Při kontrole používejte zkušební desku KV4/I.

- 3) Kontrola antiskatingu: antiskating je již z výroby nastaven tak, že jeho síla činí asi 10 % svislé síly na hrot za předpokladu nastavení totožných údajů na stupnici svislé síly a antiskatingu. Při pohybu ramene přes záznamové pole LP desky se síla antiskatingu téměř nemá měnit. Antiskating působí teprve na okraji desky o průměru 30 cm, pokud se přenoskové rameno nachází mezi stojánkem a okrajem velké desky, je vyřazen z činnosti.
- 4) Kontrola funkce voliče otáček: Chassis přitáhněte pomocí aretační matice, vrchní talíř sejměte. Kontrolujte, zda se řemínek lehce přesouvá z jednoho stupně řemenice na druhý a zda se nepřekrucuje.
- 5) Nastavení polohy řemínku: spodní plocha většího stupně řemenice musí být vzdálena od dolní svislé části přesmykače 0,2 + 0,3 mm. Nastavuje se pomocí ocelové měřky 0,25 mm vsunuté mezi tyto díly.
- 6) Kontrola funkce ovládacího knoflíku "START - STOP": v klidu musí být ryska knoflíku svislá. V pracovní poloze musí směřovat vodorovně vpravo. V této poloze musí spolehlivě držet i při otřesu. Při pootočení zpět o více než 15° se musí knoflík tahem pružiny vrátit do klidové polohy, přičemž přístroj musí vypnout a zvednout rameno nad desku. Návrat knoflíku do klidové polohy má trvat cca 1 sec.; při rychlejším chodu přimažte třecí plochu brzdy (20), při pomalejším uberte mazivo. K mazání použijte silikonový olej Lukoil M 300 000 cP.
- 7) Kontrola přenoskového ramene
 - a) Instalace přenoskové vložky: do přenoskového ramene lze zabudovat jakoukoliv vložku s 1/2" uchycením, hmotností 4 + 7 g a svislou silou na hrot 10 + 30 mN. V případě montáže vložky s nižší hmotností než 4 g použijte přídatné závaží z příslušenství vložky, které upevníte mezi vložku a přenoskové rameno. Vložku upevníte do přenoskového ramene pomocí šroubů a matic z příslušenství vložky. Polohu vložky v přenoskovém rameni (umístění upevňovacích šroubů v úrovni některé z rysek oválných upevňovacích otvorů) nastavte dle tabulky, resp. dalších připojených pokynů. Nasuňte koncovky propojovacích vodičů na kolíky vložky: Spojení musí být těsné. Jednotlivé vodiče se k vývodům vložky připojují následovně:

bílá	-	levý kanál (L)
rudá	-	pravý kanál (R)
modrá	-	zem levého kanálu (LG)
zelená	-	zem pravého kanálu (RG)
 - b) Seřízení antirezonátoru: sestava závaží přenoskového ramene je volně zavěšena na pružině a tvoří současně tlumič vibrací přenoskového ramene - antirezonátor. Při optimálním nastavení

antirezonařtor výrazně potlačuje dolní rezonanci přenoskového ramene.

Kmitočet antirezonařtoru nastavte pomocí některého ze řtyř řroubů (76). Jeden je zařroubován v pruřině závaří, ostatní jsou v příslušenství. Zásadně použijte takový řroub, aby jeho vyřroubovaná část nebránila volnému pohybu závaří. Použití jednotlivých řroubů pro různé kmitočty antirezonařtoru je uvedeno v tabulce.

POUŽITÍ JEDNOTLIVÝCH ŠROUBŮ ANTIREZONAŘTORU PRO RŮZNÉ HODNOTY KMITOČTU

řroub ř.	označení	délka (mm)	rozmezí kmitočtu (Hz)
1	8AA 074 001.01	15	14 - 12
2	8AA 074 001.02	12	12 - 10
3	8AA 074 001.03	9	10 - 8,5
4	8AA 074 001.04	6	8,5 - 7,5

Šroub zařroubujte tak, aby se jeho dolní konec nacházel v úrovni rysky požadovaného kmitočtu na stupnici závaří (Hz). Optimální kmitočet antirezonařtoru pro různé typy vložek je uveden v tabulce. Pro vložku VM 2102 nastavte kmitočet antirezonařtoru 8 Hz.

Tlumení vibrací závaří nastavte řroubem (77) ve středu kotoučku pro nastavení svislé síly. Dolní konec řroubu se musí nacházet v úrovni rysky požadovaného tlumení na stupnici závaří (Q). Údaj o optimální hodnotě tlumení pro různé typy vložek je uveden v tabulce, pro vložku VM 2102 nastavte tlumení na hodnotu 1.

Upozornění: při manipulaci s přístrojem resp. s přenoskovým ramenem vyřroubujte řroub tlumení tak, aby se nedotýkal hladiny lukooilu v nádobce, aby řredošlo případně k vytékání lukooilu. Pokud je řroub vyřroubován, udrží se lukooil v nádobce i při obrácené poloze přenoskového ramene.

- c) Nastavení svislé síly: u vložek s odnímatelným krytem hrotu sejměte tento kryt. Otočte ovládací knoflík (42) do polohy "PLAY" a vyčkejte, až spouštěč klesne do dolní polohy. Přenoskové rameno uvolněte ze stojánku (13) a otáčením kotoučku na horní části přenoskového ramene rameno vyvažte. Poté je zajistěte ve stojánku. Přidrřžte kotouček, aby řredošlo k posunutí závaří a vynulujte stupnici na kotoučku (lze jí samostatně otáčet např. řroubovákem) tak, aby nula směřovala k rysce na přenoskovém rameni. Otáčením celého kotoučku pak nastavte odpovídající svislou sílu na hrot dle použité vložky (pro vložku VM 2102 12 - 15 mN). Rozsah stupnice je od 0 do 30 mN (hodnotě 1 odpovídá 10 mN atd.). Ovládací knoflík (42) vrařte do polohy "STOP".
- d) Kontrola rovinnosti přenoskového ramene: vlivem přepravy přístroje nebo v důsledku balení může dojít k nežádoucímu prohnutí přenoskového ramene (týká se provedení NAD 5120). Rameno srovnajte krátkodobým ohnutím v opačném směru. Rovinnost kontrolujte přiložením ramene na rovnou desku.
- e) Seřřízení výšky přenoskového ramene: při správném seřřízení má být hrot vložky při horní poloze zvedáčku cca 5 + 7 mm nad deskou. V dolní poloze zvedáčku musí hrot dosednout do drážky desky a mezi zvedáčkem a přenoskovým ramenem musí být dostatečná vůle. Výšku přenoskového ramene dle výře uvedených dispoic nastavte otáčením řroubu (44) v horní části zvedáčku.
- f) Seřřizování antirezonařtoru pomocí nastavovací desky KV 17/II
 Stručný popis nastavovací desky: kontrolní a nastavovací deska KV 17/II z příslušenství přístroje je určena k seřřizení antirezonařtoru přenoskového ramene (první strana) a k posledkové kontrole správnosti zapojení gramofonu, zesilovače a reproduktorových soustav (druhá strana).

První strana desky obsahuje záznam zkušebního signálu o kmitočtu 5 - 15 Hz s dělením po 1 Hz, jednotlivé kmitočty jsou odděleny oddělovacími drážkami desky. Kmitočet signálu nejprve

vzrůstá a po dosažení maxima (15 Hz) opět klesá. Záznam zkušebního signálu je proveden vertikálně s hloubkou modulace 60 μm . Kmitočet zkušebního signálu je současně rozmitán v rozmezí $\pm 0,5$ Hz a je podložen slyšitelným tónem 440 Hz o úrovni -20 dB a jeho hodnota je vždy předem oznámena.

Druhá strana desky slouží k výše uvedené poslechové kontrole.

Nastavení kmitočtu antirezonačního: Mezi přenoskové rameno a pohyblivou část závaží vsuňte vhodný poddajný klínek, například zápalku nebo přeložený papír, abyste zabránili kmitání antirezonačního. Šroub tlumení (77) vyšroubujte nad hladinu tlumicího oleje v nádobce. Přehrávejte záznamové pole zkušebního signálu od počátku, přičemž pozorně sledujte z bezprostřední blízkosti přední část přenoskového ramene s vložkou. Na některém kmitočtu zkušebního signálu vzniknou zřetelné vertikální kmity přední části ramene. Hledaná dolní rezonance přenoskového ramene se projeví maximální vertikální výchylkou na některém kmitočtu zkušebního signálu. Hodnotu tohoto kmitočtu zkontrolujte při přehrávání záznamového pole s klesajícím kmitočtem a následně tuto hodnotu nastavte šroubem (76) dle stupnice (Hz) antirezonačního. Klínek blokující kmity antirezonačního opět vyjměte.

Nastavení tlumení antirezonačního: Po nastavení kmitočtu antirezonačního dle předchozích pokynů přehrávejte záznamové pole zkušebního signálu a opět pozorujte z bezprostřední blízkosti kmity přední části přenoskového ramene. Zjistíte dva rezonanční vrcholy s poklesem mezi nimi. Šroubem tlumení (77) zvyšte tlumení na hodnotu 1 a celý postup opakujte. Pokles mezi dvěma rezonančními vrcholy bude menší. Tlumení postupně zvyšujte na hodnotu 2 (resp. 3 nebo 4) a zjistěte, kdy se objeví pouze jediný rezonanční vrchol, a to na již zjištěném kmitočtu. V tomto okamžiku je antirezonační správně seřízen.

Při nastavení tlumení antirezonačního postupujte vždy od nulové hodnoty k maximu. V případě opačného postupu je nutno dlouho čekat než tlumicí olej steče ze šroubu tlumení, jinak by bylo měření znehodnoceno.

- 8) Kontrola plovoucího uložení chassis: v pracovní poloze (povolená aretační matice, nasazený talíř a rameno přenosky) musí být mezi spodním okrajem pryžového talíře a vrchní stranou skříně po celém obvodu výšková vůle 3 mm. Mezi sloupkem ramene, aretačním stojánkem a otvory ve skříně musí být stejnoměrná mezera maximálně 3 mm. Nepřesnosti v uložení odstraňte např. vložením podložek (35) mezi pryžová lůžka a držáky chassis nebo mírným přihnutím konců držáků, popř. změnou tahu kompenzační pružiny (54) - srovnáním kolmosti pružin.
- 9) Kontrola odstupu hluku: měřte pomocí měrné desky DENON XG 7004 (příp. DIN 45544 nebo KV9/A) a měřičem odstupu odpovídajícím DIN 45500. Odstup přístroje musí být lepší než 40 dB. Měří se střední hodnota, odchylky nesmějí přesáhnout 5 dB. Vyhodnocení se vztahuje k úrovni 315 Hz/5,42 $\text{cm}\cdot\text{sec}^{-1}$ (stereo). Měřte přes filtr A dle ČSN 368402, obr. 2. Měřicí pracoviště musí být uspořádáno tak, aby neovlivňovalo výsledky měření.
- 10) Kontrola odchylky a kolísání otáček: měřte pomocí stroboskopického kotouče, kolísoměru a měrné desky (DENON XG 7004; KV 17, KV 17/II apod.). Max. odchylka otáček může být $\pm 0,9$ %, kolísání max. $\pm 0,15$ %.

5.00. NAHRADNÍ DÍLY

Poz.	Č. obr.	Název dílu	Ceník. číslo	Objednací znak
1	4	dno kufru úplné	44260430	8AF 693 019
2	4	panel nýtovaný	-	8AF 115 027
3	4	držák	44260240	8AA 664 001
4	5	unašeč	44260220	8AA 260 036
5	5	podložka	44203210	7AA 064 38
6	4	táhlo	44260160	8AA 189 006
7	4	pružina	44230050	7AA 791 38

8	4,5	kroužek pojistný	44260050	8AA 024 000
9	4	motorek sestav. (prov.01,03,04, NC470)	44260530	SPJ NAD 5120 220/V/50Hz
10	4	motorek sestavený (prov. 02)	-	SPJ NAD 5120 120/V/60Hz
11	5	kíladka (prov. 01,03,04; NC470)	44260290	8AA 886 006.01
12	5	kladka (prov. 02)	-	8AA 886 006.02
13	5	vedení	44260230	8AA 261 034
14	5,6	pouzdro	44260370	8AF 261 017
15	5	vedení	44260360	8AF 248 010
16	5	podložka	44260090	8AA 064 012
17	5	pružina	44150130	7AA 786 31
18	4	hřídel sestavená	44260440	8AF 725 002
19	6	doraz	44260260	8AA 683 026
20	6	pouzdro	44260200	8AA 259 006
21	6	pružina	44260280	8AA 786 008
22	6	vačka sestavená	44260450	8AF 797 050
23	6	stojánek sestavený	44260330	8AF 140 007
24	5	podložka	44260580	89A 303 02
25	4	páka	44260130	8AA 185 041
26	4	páka	44260100	8AA 182 007
27	4	podložka	44260010	7AA 064 58
28	4	kroužek	44260040	8AA 017 021
29	4	páka	44260120	8AA 185 040
30	4	pružina	44260520	89A 786 25
31	4	kroužek pojistný	44140020	7AA 024 00
32	4	táhlo	44260150	8AA 188 009
33	6	sloupek úplný	44260460	8AF 826 001
34	5	pružina	44260500	89A 791 11
35	5	podložka	44260080	8AA 064 011
36	5	sedlo pružiny	44260570	89A 424 01
37	5	aretační matice	44260060	8AA 035 010
38	4	hřídel	44260190	8AA 252 009
39	6	závěs hřídele	44260210	8AA 260 035
40	6	vložka knoflíku úplná	44260340	8AF 242 00
41	4	táhlo	44260140	8AA 185 042
42	5,6	knoflík úplný	44260350	8AF 243 017
43	6	pouzdro	44260300	8AA 906 045
44	6	závitový kolík	44260020	8AA 010 008
45	6	kolík	44260030	8AA 015 002
46	4	držák	44260250	8AA 668 018
47	4	kontakt nýtovaný	44260410	8AF 468 005
48	4	kontakt nýtovaný	44260400	8AF 468 004
49	4	pružina	44260510	89A 786 16
50	4	páka	44260110	8AA 185 035
51	4	pájecí očka	44150040	7AA 060 06
52	5	průchodka		ČSN 63 3881.1
53	4	podložka	44260070	8AA 063 011
54	4	pružina	44231160	8AA 786 007
55	4	flexošňůra (prov.01,04, NC470)	44260550	07-2071-1-5/2,2
55	4	flexošňůra (prov. 02)	-	8AF 615 002
55	4	flexošňůra (prov. 03)	-	89F 635 09.01
56	4	šňůra úplná (prov.01,02,03)	-	89F 635 10.01
56	4	šňůra úplná (prov.04, NC470)	44240480	7AK 762 09

57	4	řemínek		44260480	160 x 4 x 0,8
58	4	talíř sestavený		44260380	8AF 418 003
59	3	talíř		44260270	8AA 776 007
60	3	gumový kotouč		44260490	89A 221 05
61	3	středicí kroužek (NAD5120)		44260180	8AA 250 007.01
61	3	středicí kroužek (NC470)		44260180	8AA 250 007.02
62	3	přenoska sest. (NAD5120)		374966	8AN 625 010.01
62	3	přenoska sest. (NC470)		625010	8AN 025 013.01
63	3	závěs plexikrytu upravený		44260390	8AF 452 003.01 (bez označ.)
63	3	závěs plexikrytu upravený		44260391	8AF 452 003.02 (bílé označ.)
63	3	závěs plexikrytu upravený		44260392	8AF 452 003.03 (červ.označ.)
64	3	kryt		44260540	89A 698 09
65	3	víko kufru úplné (NAD5120)		44260420	8AF 693 018
65	3	víko kufru úplné (NC470)		44260420	8AF 693 021
67	2,4,6	zásuvka sestavená	374064	480210	2WK 180 10
68	6	šroub		44260470	89A 071 01
69	2,4,7	konektorová zásuvka		-	6AF 282 14
70	4	kryt		-	8AA 251 043
71	6	deska přenosky úplná (NAD5120)		44260320	8AF 119 001
72	6	seřizovací kotouč		44260170	8AA 248 014
73	6	závaží přenosky	374064	480210	8AF 942 006
74	3,6	vložka VM 21012			8AK 426 002.01
75	3	šroub			8AA 081 001
76	6	šroub			8AA 074 001,01,02,03,04
77	6	šroub			8AA 083 004

6.00. ELEKTRICKÉ SOUČÁSTI

Poz.	Č. obr.	Název	Typové označení	Poznámka
201	4	odpor vrstvý	TR 212 390K M	prov. 01,03,07, NC470
202	4	odpor vrstvý	TR 212 120K M	prov. 02
203	4	kondenzátor	RKP 615 3n3/400 V	prov. 01,02,03
204	4	kondenzátor	TC 210 2K2/1000 V	prov. 04, NC470
205	4	kondenzátor	TGL 200-8424 220n/250	V prov. 01,03,04
206	4	kondenzátor	TGL 200-8424 680n/160	V prov. 02
207	5	doutnavka	PG 100-19L D	

7.00. NORMALIZOVANÝ SPOJOVACÍ MATERIÁL

Poz.	Č. obr.	Název	Poz.	Č. obr.	Název
101	4	šroub M4 x 8	111	5	šroub M2 x 5
102	5,6	šroub M3 x 10	112	4	matice M2,5
103	6	šroub M3 x 14			
104	4	šroub samořezný 3 x 18			
105	3	šroub samořezný 3,5 x 18			
106	4	podložka 4, 3			
107	4,5,6	podložka 3, 2			
108	4,6	kroužek 3, 2			
109	4,5	kroužek 4			
110	5,6,7	matice M3			

Hlavní parametry různých typů přenoskových vložek
potřebné pro optimální nastavení přenoskového ramene NAD5120

Výrobce	Typ vložky	Mp (g)	VTP (nM)	C _e μm/mN	Fres (Hz)	D	p/mm/	Pozn.
ADC	QLM 34 IIII	5.8	22	9	14.3	4	9.53	
	QLM 36 IIII imp.	5.75	14	38	7	2	9.53	
	VLM IIII imp.	5.75	14	35	7.3	2	9.53	
	XLM IIII imp.	5.75	13	25	8.6	3	9.53	
	ZLM imp.	5.75	12	30	7.9	3	9.53	
	Phase II	5.75	20	14	11.5	4		
	Phase IV	5.75	13	24	8.8	3		
	Astrion	5.70	13	27	8.3	3		
	MC 1.5	5.00	16	33	7.7	2		MC
A R	P 77	6.00	18	23	8.9	3		
AUDIO TECHNIKA	AT 30 E	5.0	18	17	10.7	3	9.53	MC
	AT 31 E	5.0	16	22	9.4	2	9.53	MC
	AT 33 E	6.8	19	19	9.5	4	9.53	MC
	AT 155 LC	8.3	14	34	6.8	4	9.53	
	AT 24 (=AT 22)	8.5	13	28	7.5	4	9.53	
AUREX	E 400 (elektr.)	6.0	18	14	11.4	4		
BANG OLUFSEN	MMC 20 E	5.5	15	18	10.2	3		
	MMC 20 EN	5.5	12	26	8.5	3		
	MMC 20 CL	5.5	10	23	9.1	3		
CORAL	777 EX	5.5	22	17	10.5	3		MC
	MC 81	5.0	20	17	10.7	3		MC
	MC 88 E	5.0	20	29	8.2	2		MC
DENON	103 C	8.5	23	13	10.9	4		MC
	300	4.2	19	15	11.7	2		MC
	301	4.7	15	27	8.6	2		MC
	303	5.8	13	44	6.5	2		MC
	305	5.8	13	33	7.5	2		MC
	10 X	9.5	18	45	5.7	3		MC
DYNAVECTOR	DV 50 A	4.5	16	26	8.8	2		MC
	20 A II	5.3	18	27	8.4	2		MC
	DV 100R Karat	5.3	18	26	8.5	2		MC
	DV 23R Ruby	5.3	16	19	10.0	3		MC
	DV 17D Diamond	5.3	14	34	7.5	2		MC
EAGLE	P 750 X	5.2	17	25	8.7	2		
ELITE	EEL 700	6.0	18	19	9.8	3		
	MCP 555	6.5	20	11.5	12.4	4		MC
EMPIRE	200 E	5.3	25	10	13.7	4		
LENTEK	Entré 1	5.8	18	22	9.1	3		MC
FIDELITY RESEARCH	FR 101 SE	6.0	18	22	9.1	3		
	FR 1 III F	10.0	20	27	7.3	4		MC
	MC 201	7.5	18	22	8.7	4		MC
	MC 202	7.5	18	20	9.1	4		MC
GLANZ	MFG 31 E	5.5	15	24	8.8	3		
	MFG 31 L	5.5	15	35	7.3	2		
	MFG 61	5.3	16	27	8.4	2		
	MFG 71 E	5.5	12.5	35	7.3	2		

GOLDRING	G 900 E	4.0	18	30	8.3	1	9.53		
	G 900 SE	4.0	13	35	7.7	1	9.53		
	G 900 IGC	4.0	12.5	42	7.1	1	9.53		
	G 910 IGC	4.25	18	23	9.4	2	9.53		
	G 920 IGC	4.25	20	24	9.2	1	9.53		
GRADO	FTE+1	4.5	20	18	10.5	2	10.3		
	GT Super	5.3	18	20	9.7	3			
	GF 3 Super	5.3	18	22	9.3	2			
JVC	Z 2 E	5.5	18	25	8.7	2			
	X 2	7.5	16	23	8.5	4			
	MC 1	8.7	16	22	8.4	4		MC	
	MC 2 E	8.7	17	17	9.5	4		MC	
KOETSU	Black	9.5	20	14	10.3	4		MC	
	Roosewood	12.0	20	85	12.4	4		MC	
LINN	Basik	5.0	18	24	9.0	3			
	Asak DC 2100 K	6.0	20	14	11.4	4		MC	
	Asak (new)	6.0	20	8-11	13-14	4		MC	
MAYWARE	MC 3L	6.9	20	23	8.6	3		MC	
MISSION	773	5.2	18	45	6.5	1		MC	
	773 HC	6.0	18	24	8.7	3		MC	
NAD	9000	6.0	18	50	6.0	1	9.53	MC	
	9200	5.75	14	28	8.1	3	9.53		
	9300	5.75	13	15	11.1	4	9.53		
NAGAOKA	MP 11	6.8	20	23	8.7	3	9.53		
	MP 20	7.8	18	26	7.9	4	9.53		
	MP 30	9.0	16	20	8.7	4	9.53		
	MP 50	9.0	14	34	6.7	4	9.53		
ORTOFON	FF 15 E II	5.0	16	25	8.8	2	9.53		
	VMS 20 E II	5.0	13	28	8.3	2	9.53		
	M 20 FL	5.0	16	20	9.9	3	9.53		
	VMS 30 II	5.0	15	34	7.6	2	9.53		
	LM10	2.6	20	12	13.9	2	9.53		
	LM20	2.6	11	22	10.3	2	9.53		
	LM 20 H	2.6	11	33	8.4	1	9.53		
	LM 30 H	2.6	13	30	8.8	1	9.53		
	MC 10	7.0	20	14	11.0	4	9.53	MC	
	MC 10 II	7.0	16	16	10.3	4	9.53	MC	
	MC 20 II	7.0	18	18	9.7	4	9.53	MC	
	OSAWA	Mirage OS 60 L	6.8	20	15	10.7	4		MC
	PHILIPS	GP 401 II	6.0	17	27	8.2	3	9.53	
PIRKERING	XV 15/625 E	6.0	14	15	11.0	4			
	XSV 4000	5.5	12	20	9.7	3			
REFERENCE	Spéctre	8.5	18	26	7.8	4		MC	
SATIN	M 117 S	9.2	18	10	12.3	4		MC	
SHURE	M 97 EJ	6.4	20	28	7.9	3	9.53		
	M 97 HE	6.4	12.5	35	7.1	3	9.53		
	V-15 III HE	6.0	12.5	53	5.9	2	9.53		
	V-15 IV	6.4	11	32	7.5	3	9.53		
	V-15 V	6.5	11	27	8.1	3	9.53		
SIGNET	TK 3 E	6.8	15	23	8.7	4			
	TK 5 E	6.8	15	32	7.4	3			

	TK 9 E	8.5	13	28	7.5	4	
	MK III E	4.8	18	28	8.4	2	MC
SONUS	Gold Blue	5.5	13	35	7.3	2	
SONY	XL 44	6.2	16	30	7.7	3	MC
	XL 45	5.5	16	25	8.7	3	
	XL 55	10.0	18	19	8.7	4	MC
	XL 70	4.2	15	33	7.9	1	
	XL 88	6.8	16	25	8.3	3	
STANTON	881 S	5.7	13	18	10.2	4	8.5
	981 LZS	5.5	14	30	7.9	3	
SUPER	SD 900 E Super	9.0	20	11	11.8	4	MC
	SD 901 S	9.5	22	12	11.1	4	MC
TECHNICS	EPC 205 III L	6.5	12.5	23	8.8	4	
	EPC 305 MC	6.7	16	20	9.3	4	MC
TENOREL	TMC 10	6.5	18	20	9.4	4	MC
YAMAHA	MC 1 S	7.5	18	24	8.3	4	MC
ZENN	MCZ 7	4.8	19	15	11.4	3	MC

Poznámky k tabulce:

- Mp - hmotnost přenoskové vložky v gramech (vč. montážních šroubů, popř. držáčku nebo přídatného závaží)
- VTF - doporučená svislá síla na hrot (mN)
- C_s - dynamická poddajnost chvějky na nízkých kmitočtech (převážně na 10 Hz)
- Fres - kmitočet antirezonačního (při nastavování šroubem zaokrouhlete na nejbližší polovinu Hz)
- D - tlumení antirezonačního (stupni 4, který není na stupnici závaží uveden, odpovídá ponoření šroubu až téměř na dno nádoby s tlumícím olejem - nesmí však dojít k doteku šroubu a dna nádoby!)
- p - vodorovná vzdálenost mezi svislou osou hrotu a svislou rovinou montážních otvorů v mm. (Není-li v tabulce uvedena, lze ji jednoduše změřit)
- Poznámka - MC - typy vložek s pohyblivými cívkami
bez poznámky - systémy s pohyblivým magnetem nebo pohyblivým železem a stojícími cívkami.

Seřízení polohy vložky v přenoském rameni

Pro vložky se standardní vzdáleností $p = 9,53$ mm (dle ČSN 36 84 15 a doporučení IEC) musí osa středů upevňovacích šroubů procházet prostřední z pěti rysek stupnice na oválných upevňovacích otvorech. Vzdálenost mezi jednotlivými ryskami činí vždy 1 mm.

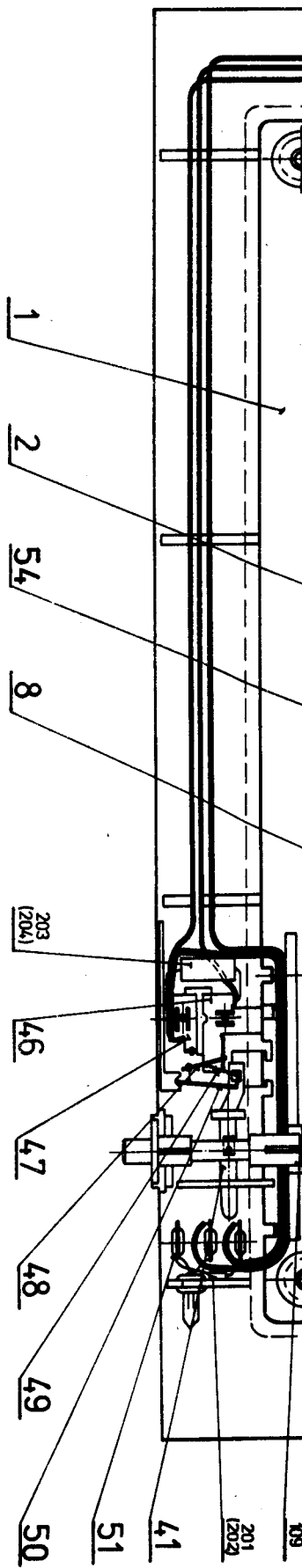
U vložek se vzdáleností $p = 9,53$ mm posuňte upevňovací šrouby dopředu nebo dozadu o odpovídající rozdíl vzdálenosti. (Např. pro vložku s $p = 10,5$ mm - rozdíl cca 1 mm - posuňte šrouby o jednu rysku dozadu směrem k ložisku).

V případě, že použijete vložku, která není uvedena v tabulce, nastavte kmitočet antirezonačního na hodnotu 10 Hz a tlumení na stupeň 2. Polohu vložky nastavte dle vzdálenosti p (určete měřením) a svislou sílu dle doporučení výrobce.

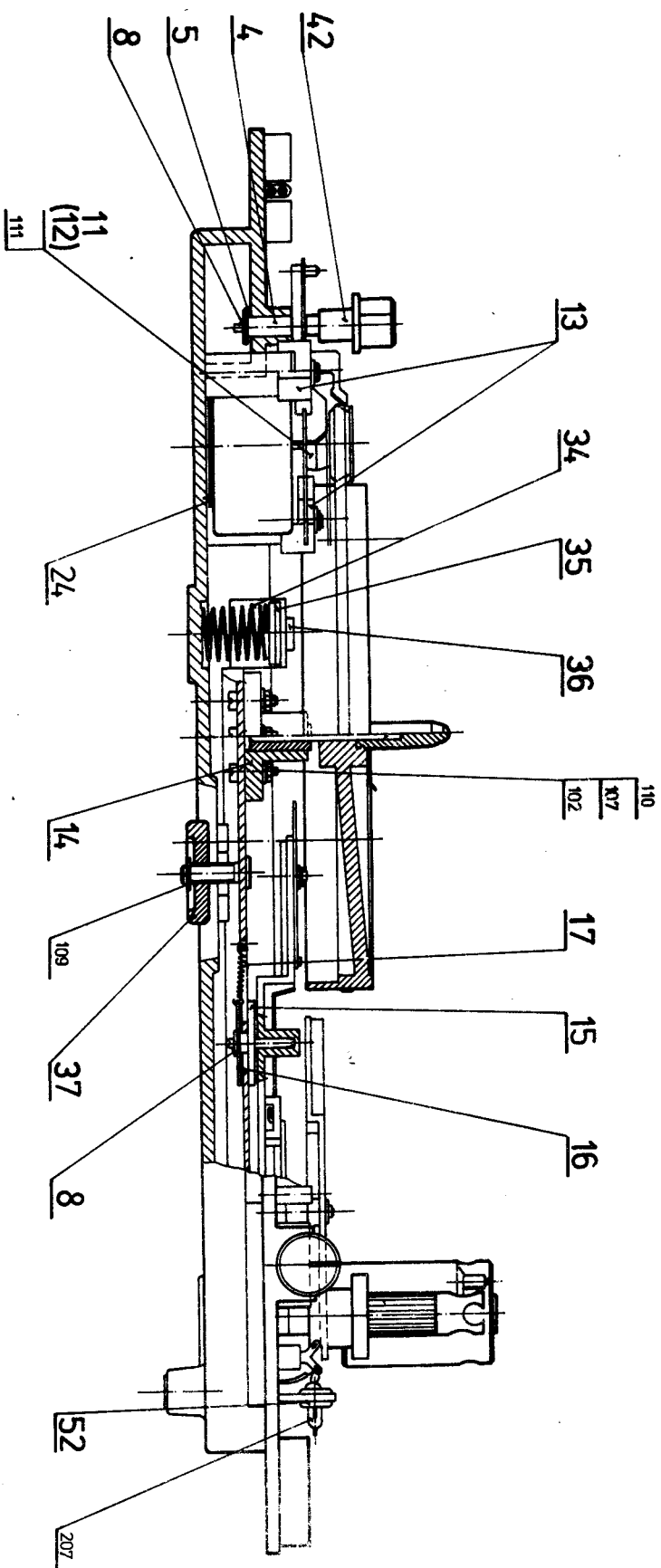
8.00. OBRAZOVÁ ČÁST



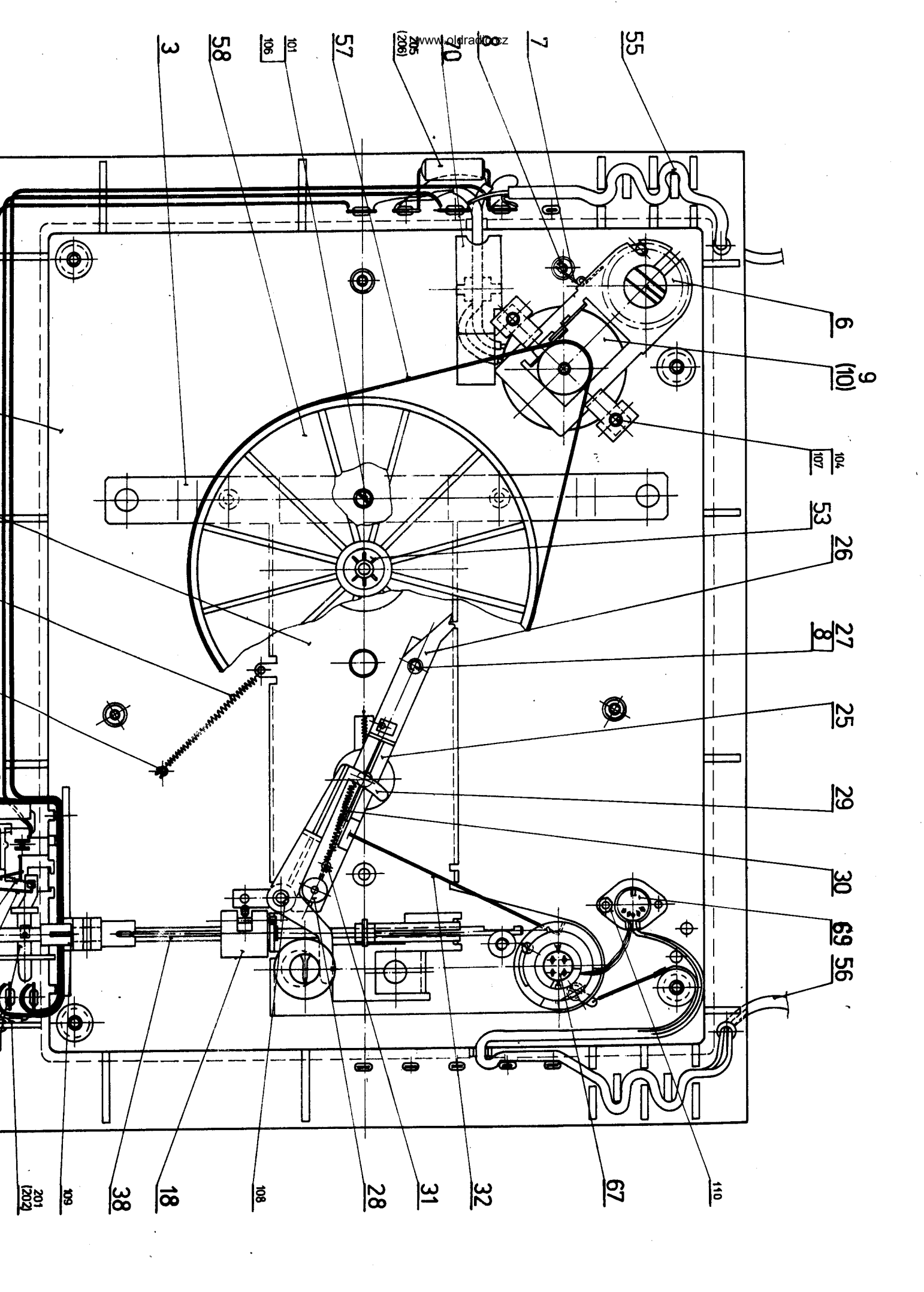
VÝROBCE: TESLA LITOVEL, K.ř.
VÝDALA: TESLA ELTOŠ, ň.ř.

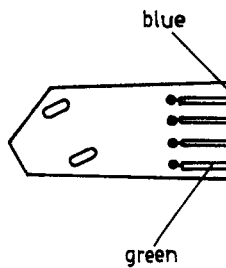
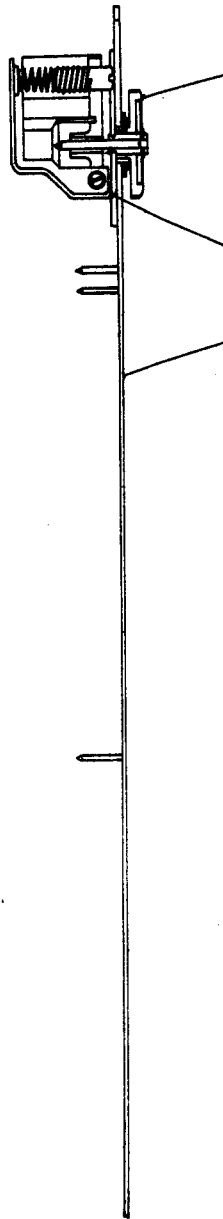
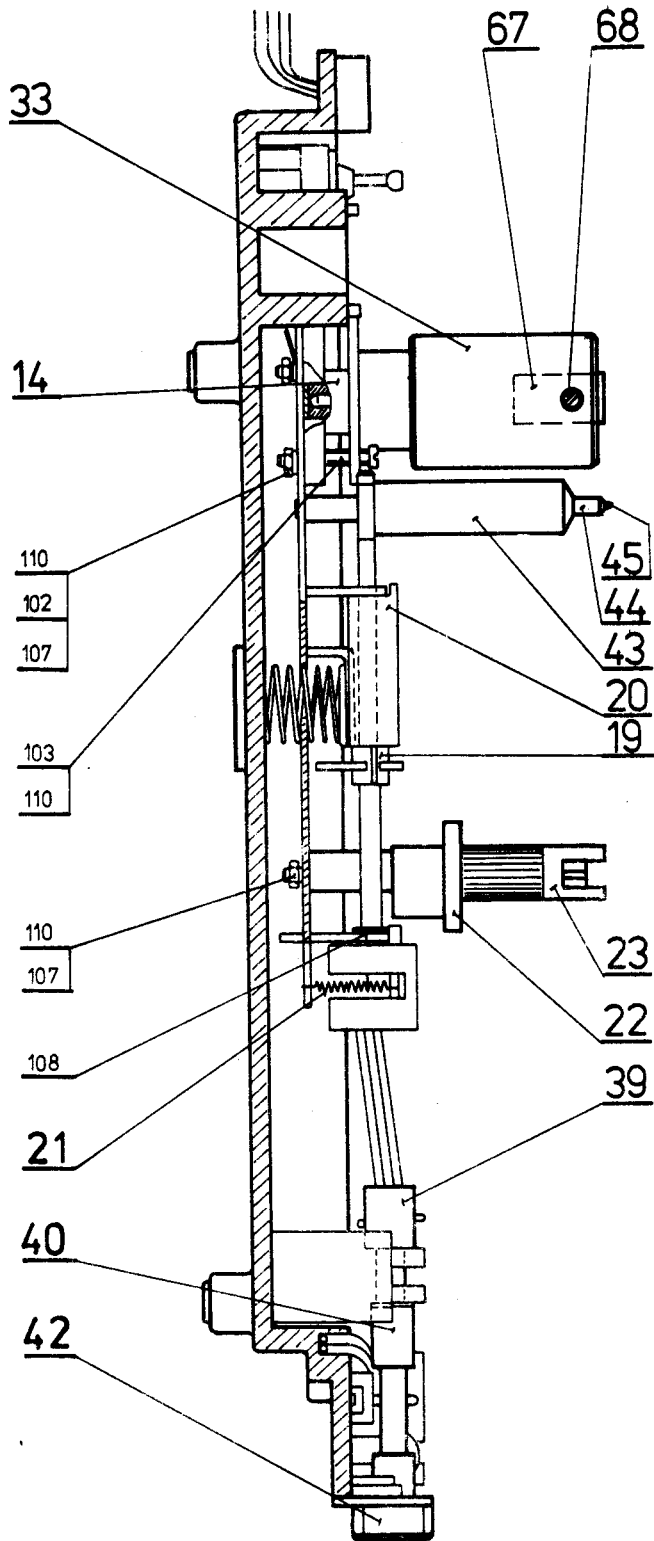
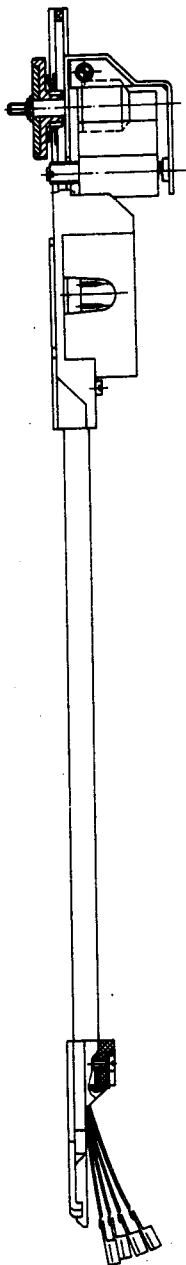
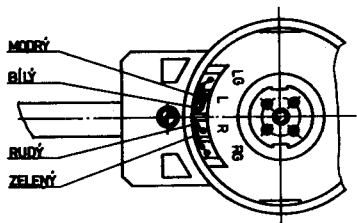


Obr. 4. Náhradní díly chassis

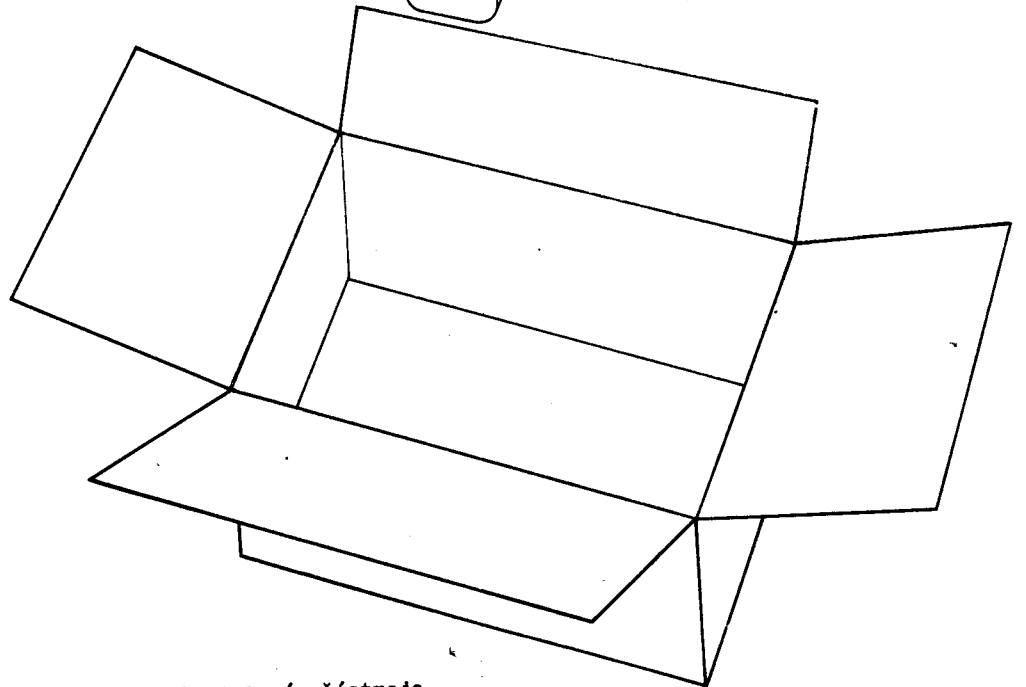
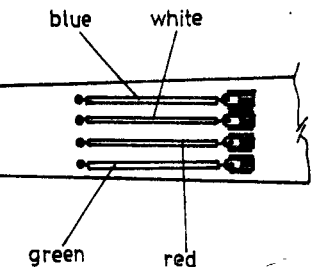
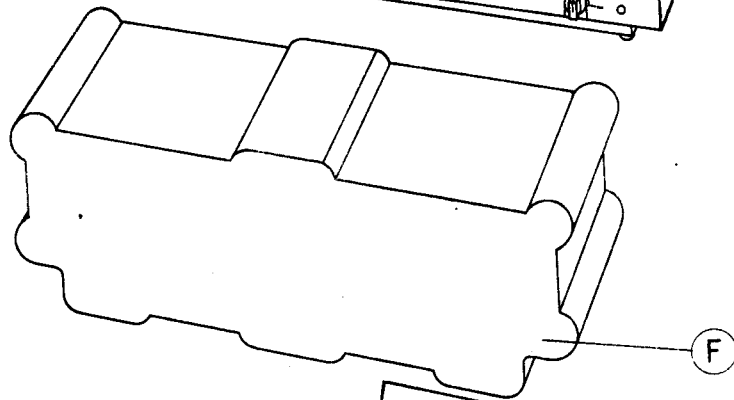
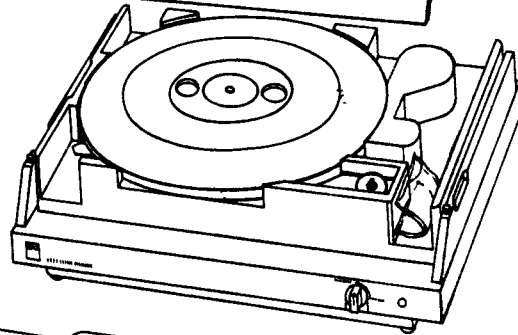
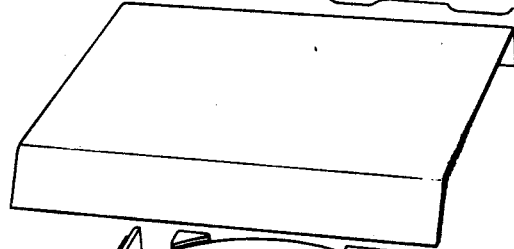
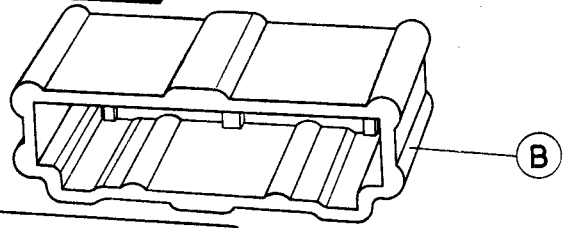
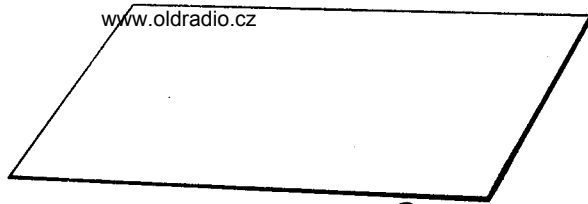
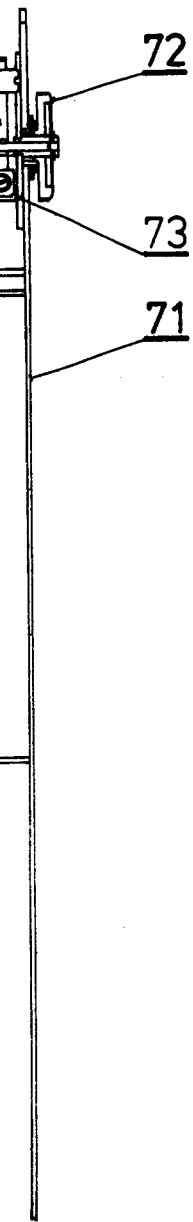


Obr. 5. Náhradní díly chassis

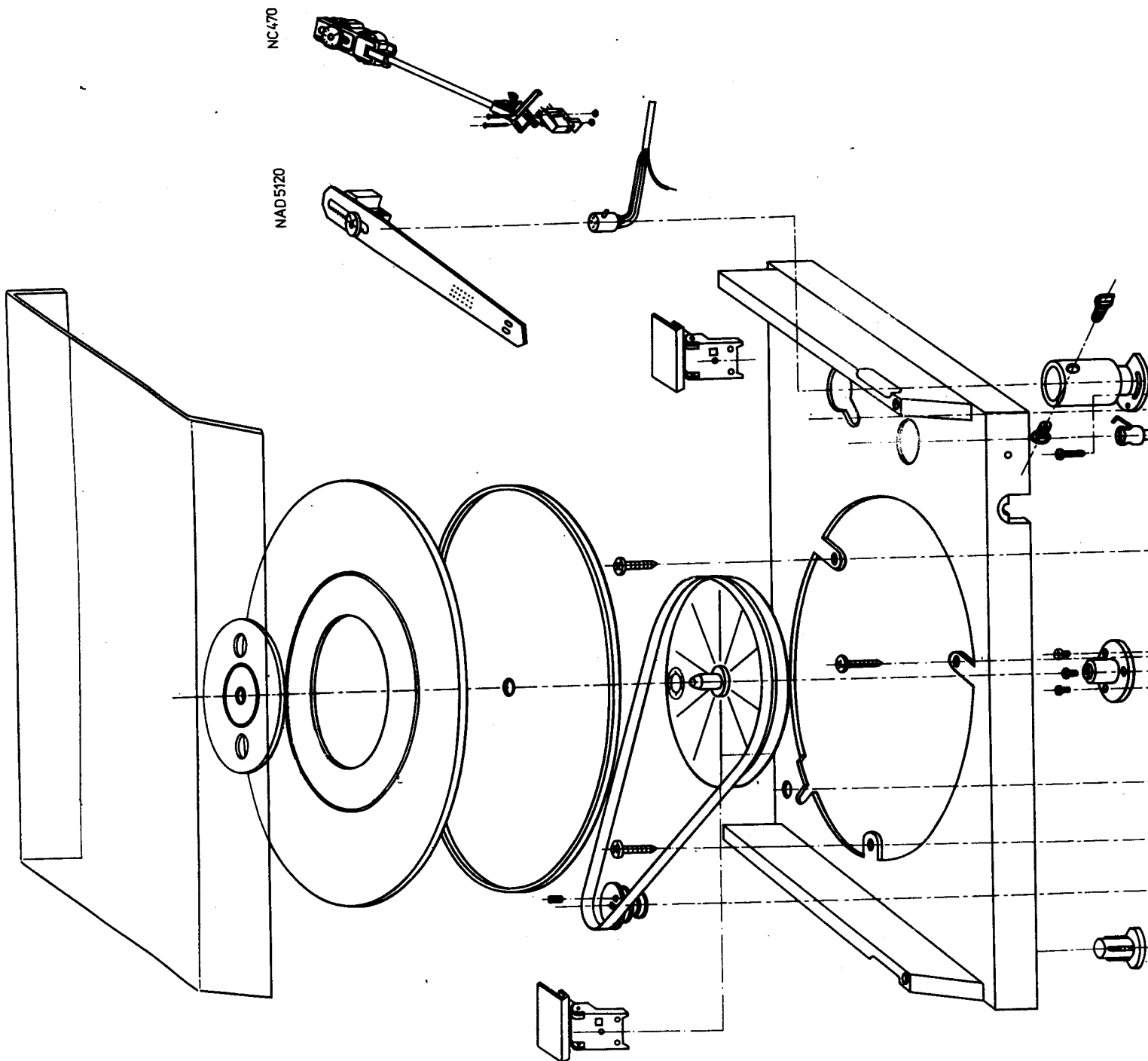




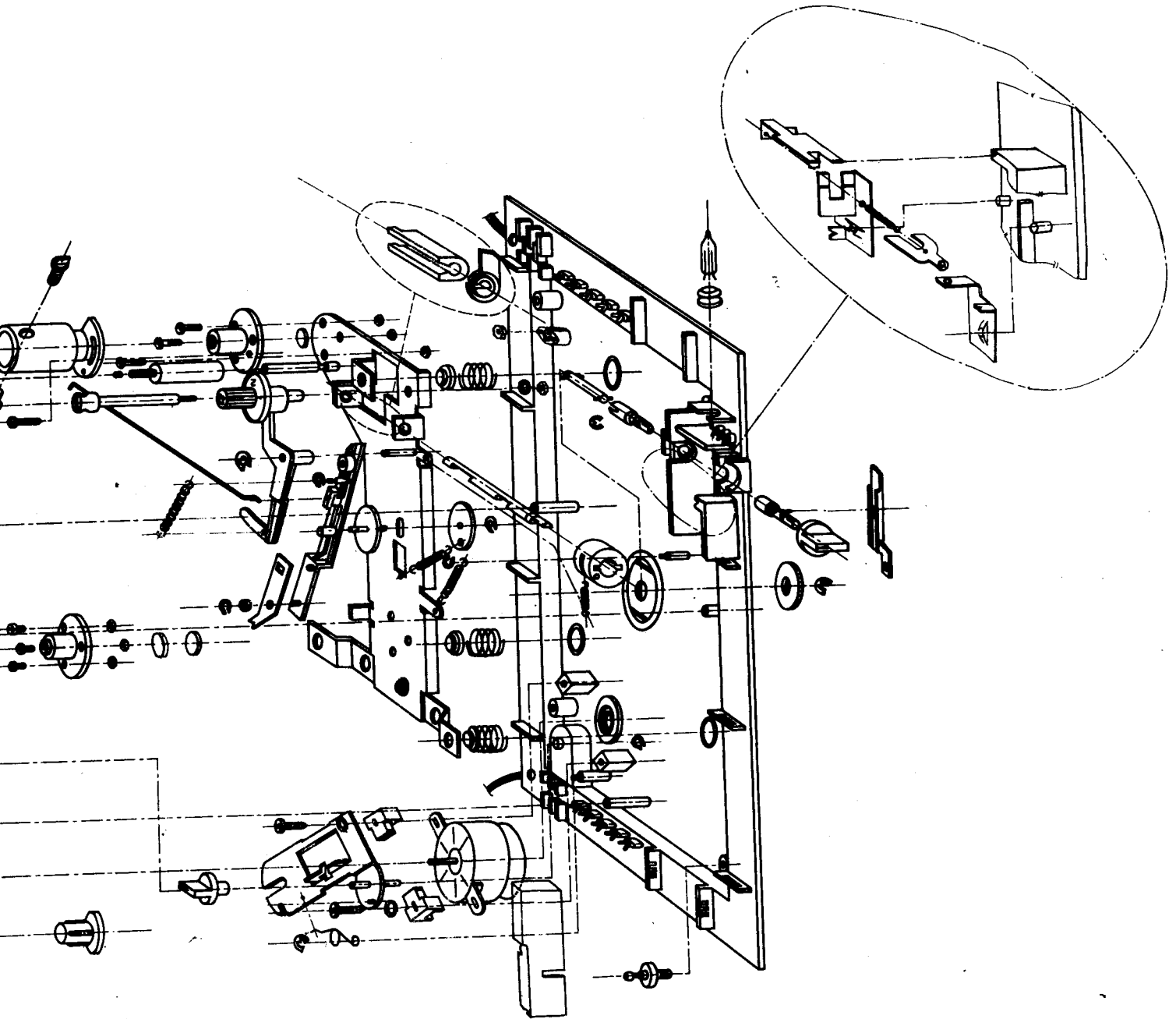
Obr. 6. Náhradní díly chassis



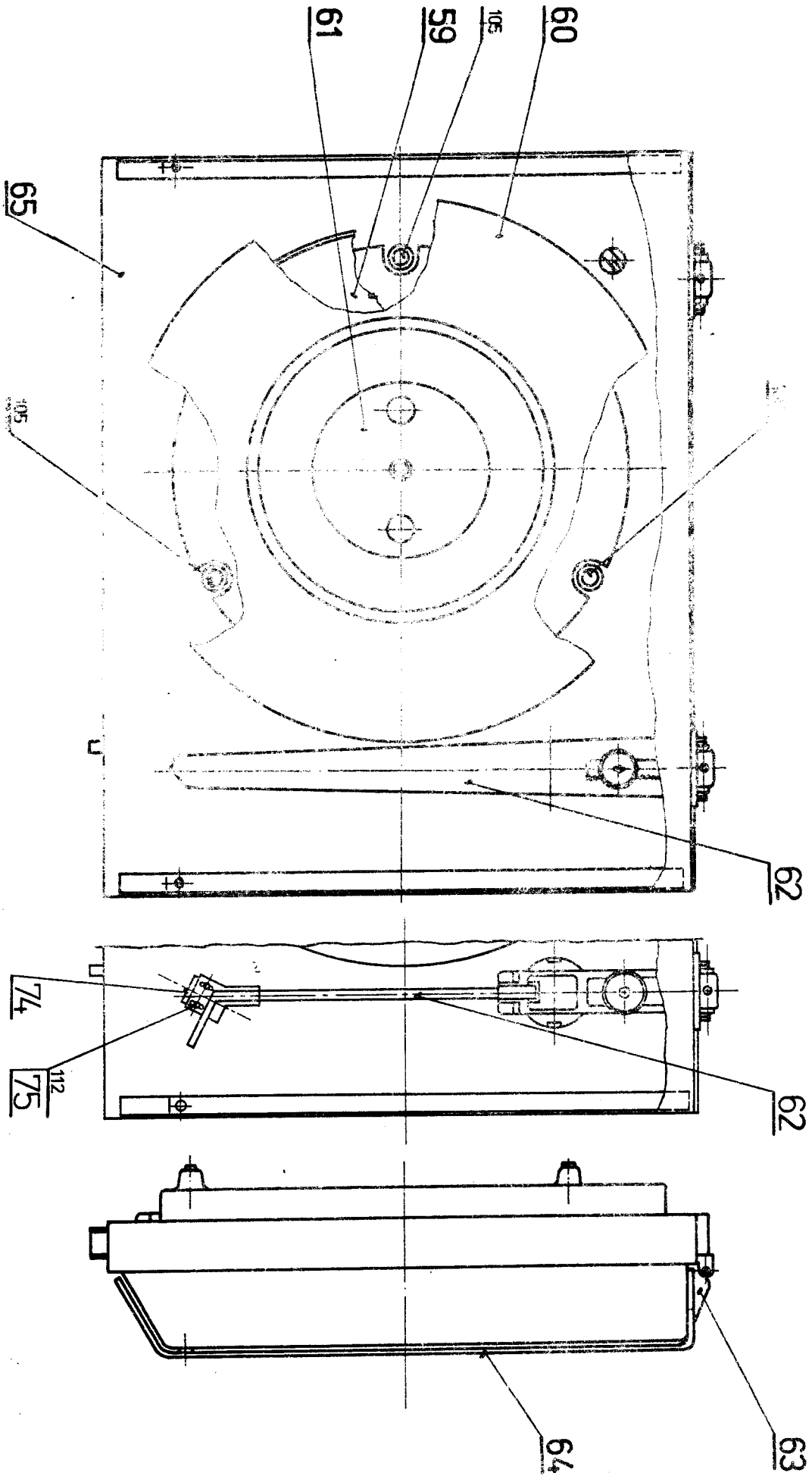
Obr. 8. Balení přístroje



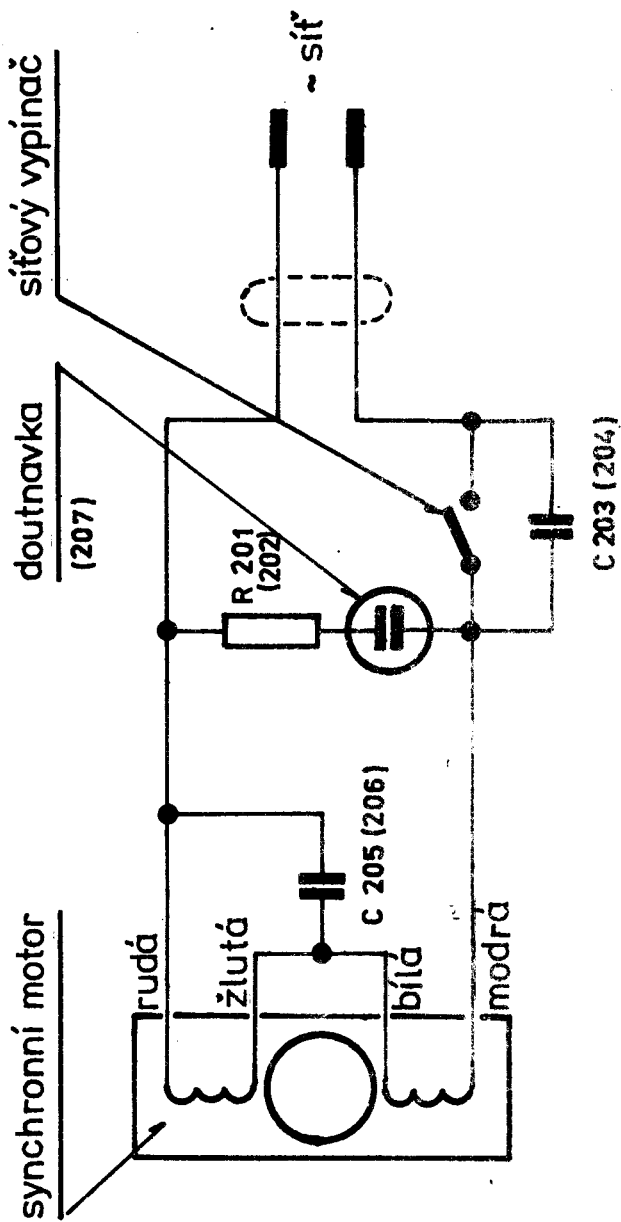
Obr. 7. Kinematic



. Kinematický náčrt



obr. 2. Propojení vložky a vstředního transformátoru



Obr. 1. Zapojení nástroje

