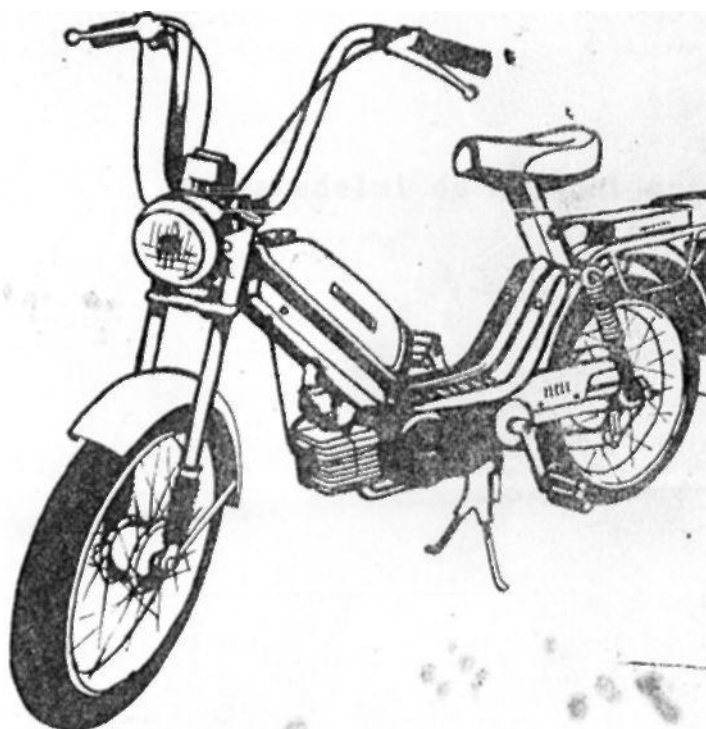


# Műhely kézikönyv

**babetta**

## 210 típusú mopedhez



**ZVL - POVAZSKÉ STROJÁRNE,  
koncernový podnik  
POVAZSKÁ BYSTRICA**

Ez a műhelyeknek szánt kézikönyv, melyet Önöknek bemutatunk, mindenekelőtt a 210-es típusú moped javítását könnyíti meg. Ebben a kézikönyvben nem tüntetjük fel azokat a munkákat, amik a használati utasításban már meg vannak adva, hanem csak azokat, amiket különleges szervizszerszámmal kell végrehajtani.

A kézikönyv azt célozza, hogy a ZVL Povazské strojárne, k. p. Klement Gottwald gyármányainak szervizmunkáit segítse elő. A szabványkiviteltől eltérő, esetleges változásokat a műszaki tájékoztatóban adjuk majd meg.

Kereskedelmi és műszaki szolgálat

## TARTALOMJEGYZÉK

- I. Műszaki adatok
- II. Általános adatok
  - 1. Szervízszerzők
  - 2. Jármű kenése
  - 3. Csapágyak, tömítőgyűrűk áttekintése
  - 4. Áttételvázlat
- III. Motor
  - 1. Motor kiszerelése a keretből
  - 2. Hengerfej, henger, dugattyú kiszerelése
  - 3. Henger - és dugattyúosztályozás
  - 4. Tengelykapcsoló kiszerelése
  - 5. Porlasztó
  - 6. Forgattyústengely
- IV. Keret
  - 1. Mellső teleszkóp
  - 2. Mellső és hátsó kerék
  - 3. Hátsó teleszkópok
- V. Villamos berendezés
  - 1. Váltóáramú generátor
  - 2. Gyújtás
  - 3. Villamos berendezések kapcsolási vázlata
  - 4. Elektromos gyújtás diagnosztikája
- VI. Hibák oka

## I. MŰSZAKI ADATOK

Motortípus	egyhengeres, kétütemű, léghűtéses
Hengertérfogat	49 cm <sup>3</sup>
Hengerfuratx dugattyálövet	39 x 41 mm
Teljesítmény	1,75 kW/5000 f/perc
Tengelykapcsolók	önműködő}, centrifugális, száraz kapcsolók
Hajtómű	önműködő, kétfokozatú
Motor áttételaránya a hátsó kerékhez viszonyítva	I. összátétel 1:24,4231 II. összátétel 1:13,7305
Elsődleges áttétel	fogasszíz segítségével
Másodlagos áttétel	lánccal
Pedaláttétel	1:0,692
Pedalindítás	összátétel 1:0,0504
Mellső rugózat	teleszkópvilla lengéscsillapító nélkül - löket 60 mm
Hátsó rugózat	rugóstag lengéscsillapítás nélkül - löket 60 mm
Fékek	expanziós pofásfékek, kormányon levő karral működtetve
Fékméret	85 x 20 mm
Guniobroncsok	2 1/4 x 16
Cumiabroncsnyomás	
- mellső	0,196 MPa /megapascal/ - 2 kp/cm <sup>2</sup>
- hátsó	0,245 MPa /megapascal/ - 2,5 kp/cm <sup>2</sup>
Jármű súlya	51 kg
Készenléti súly	54 kg
Sebesség - tartós	35 km/óra
- maximális	40 km/óra
Üzemanyagtartály térfogat	4 liter
Tartalék	
Maximálisan leküzdhető emelkedő 75 kg - 1 személy	0,7 liter
Zajszint	25 %
Gyújtás	70 dB
Gyújtógyertya	6 V érintkezőmentes, félvezető
Fényszóró	PALN7R
Hátsólámpa	6 V 15 W
Sebességmérő világítás	6 V 5 W
Alapfogyasztás	6 V 2 W
Hasznos terhelés	1,8 liter/100 km 27 km/óra sebesség mellett max. 90 kg, ebből a csomagtartó max. 5 kg

### Megjegyzés:

hasznos terhelés túllépése esetén arányosan csökken jármű maximális sebessége.

## Húzóerő csavarok meghúzásához

Meghúzás helye	Menetméret mm-ben	Nyomaték Nm-ben
Motor		
Motorház	6	7,0
Hengerfej	6	7,0
Centrifugális tengelykapcsoló	8	35,0
Tengelykapcsolódobok 2.fokozat	10	35,0
<u>Keret (Váz)</u>		
Kormányzás anyacsavarja	12	40,0
Kormány	6	10,0
Mellső tengely	12	55,0
Hátsó tengely	12	55,0
Motor rögzítőcsavarok	8	30,0
Nyereg	10	25,0
Pédál	14	55,0
Pedálforgattyú	6	10,0
Rozetta	6	7,0

### Gyártmányszám elhelyezése

a/kormányfejen

b/motor alsó, jobb oldalán

### Előgyújtás

1-1,5 mm a felső holtpont előtt

### Olaj - benzin keverék

bejáratásnál 1:25

bejáratás után 1:33

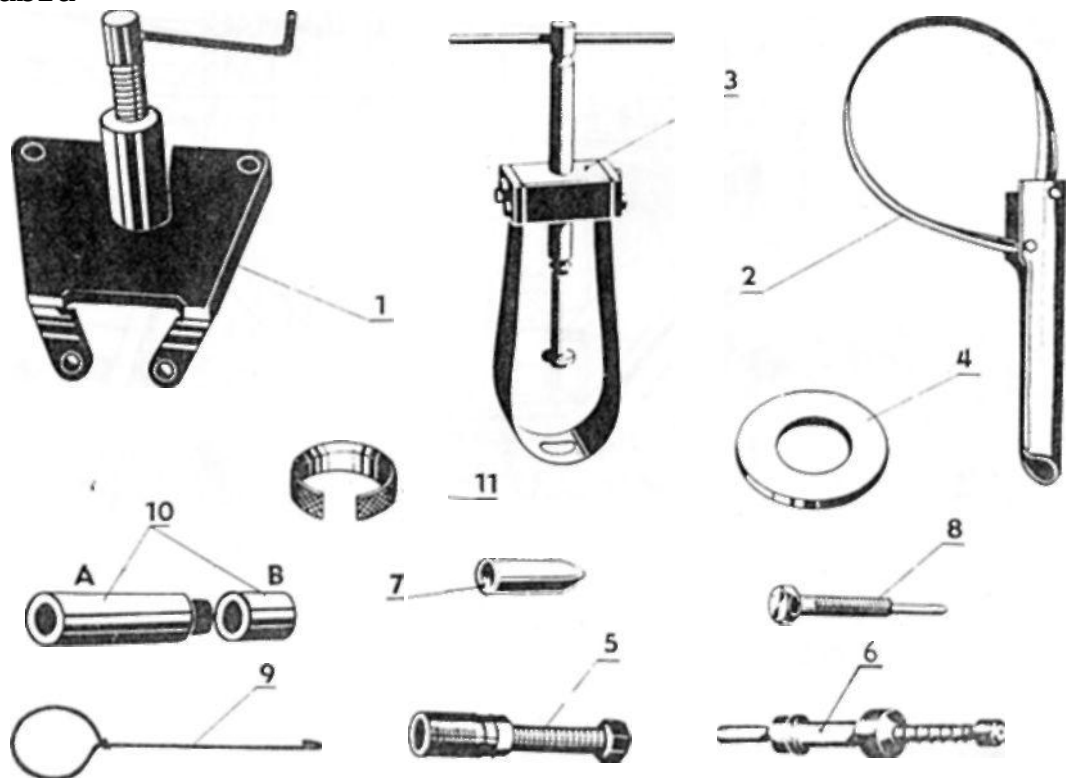
**PÓTALKATRÉSZEK MEGRENDELÉSE ESETÉN MEG KELL ADNI  
A GYÁRTÁSI ÉVET ÉS MOTORSZÁMOT.**

## II. Általános adatok

### 1. Szervízszerszámok /1. ábra/

F. sz.	Gyártási szám	Megnevezés	Alkalmazás
1	3T 210-10 000-14.5	Szerszám motorház szétválasztásához	Motorház kiszere- lése
2	928-1000-1,5	Szerszám a tengelykapcsolódob tartására	Tengelykapcsolódob felszabadítása
3	50-1200-1,1	Kinyomószerszám dugattyúcsap részére	Dugattyúcsap ki- szerelése, szerelése
4	4T 210-2100	Alátét	Centrifugális ten- gelykapcsoló kisse- relése, szerelése
5	4T 210-2200-01	Lehúzószerszám a ten- gelykapcsolódobhoz	Tengelykapcsolódob kiszere- lése
6	975-1400-1,1	Előgyújtás mérőműszere	Előgyújtás beállí- tása
7	4T 920-1200-01,03	Szerszám Gufero-tömítő- gyűrű feltolásához	Gufero védelme a szerelésnél
8	928-6000-1,1	Szerszám a forgórész lehúzásához	Váltóáramú generátor forgórészének le- húzása
9	MN 1100-7,1	Horog	Indító-tengelykap- csoló rugók szere- lése
10	4T 928-1200-01,4 4T 928-1200-01,5	A, B bevezetőcsap	Dugattyú kiszere- lés szerelés
11	4MT 28-1000-1,2	Dugattyúgyűrű karman- tyú	Dugattyúgyűrű öss- zehúzása a henger beszerelésénél

1. ábra

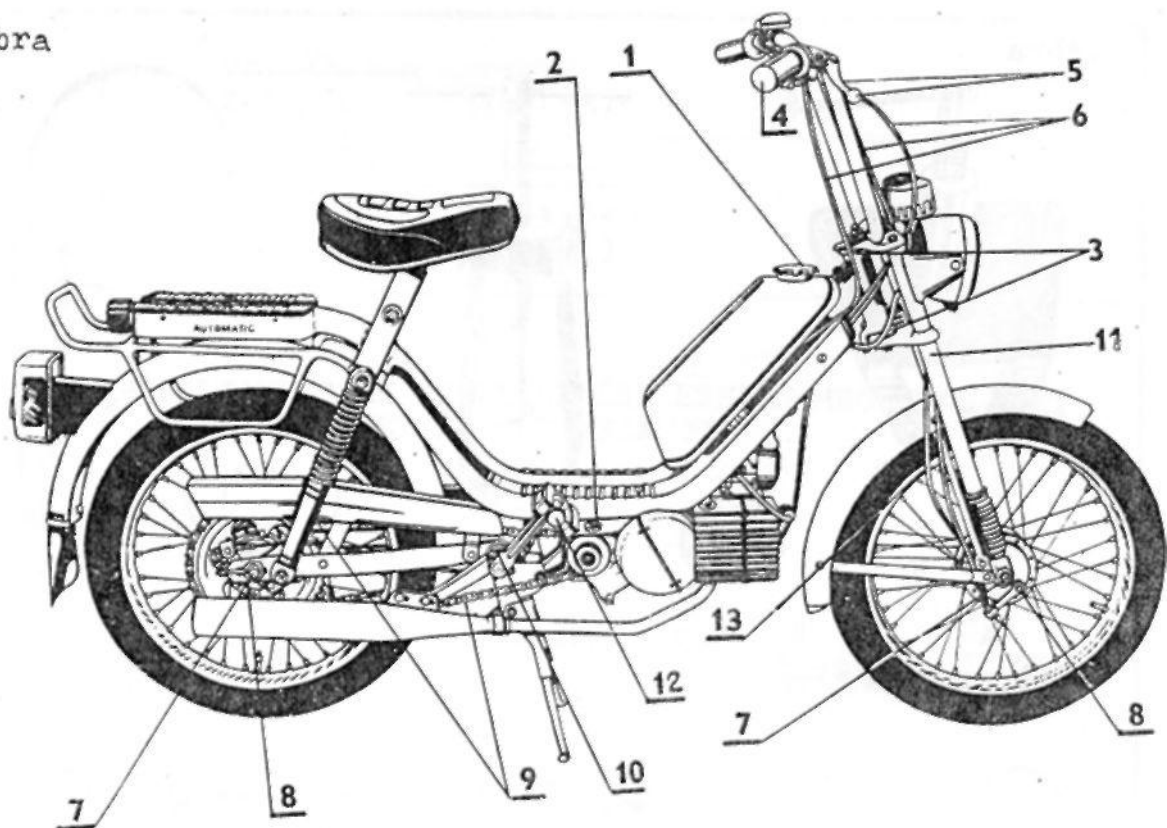


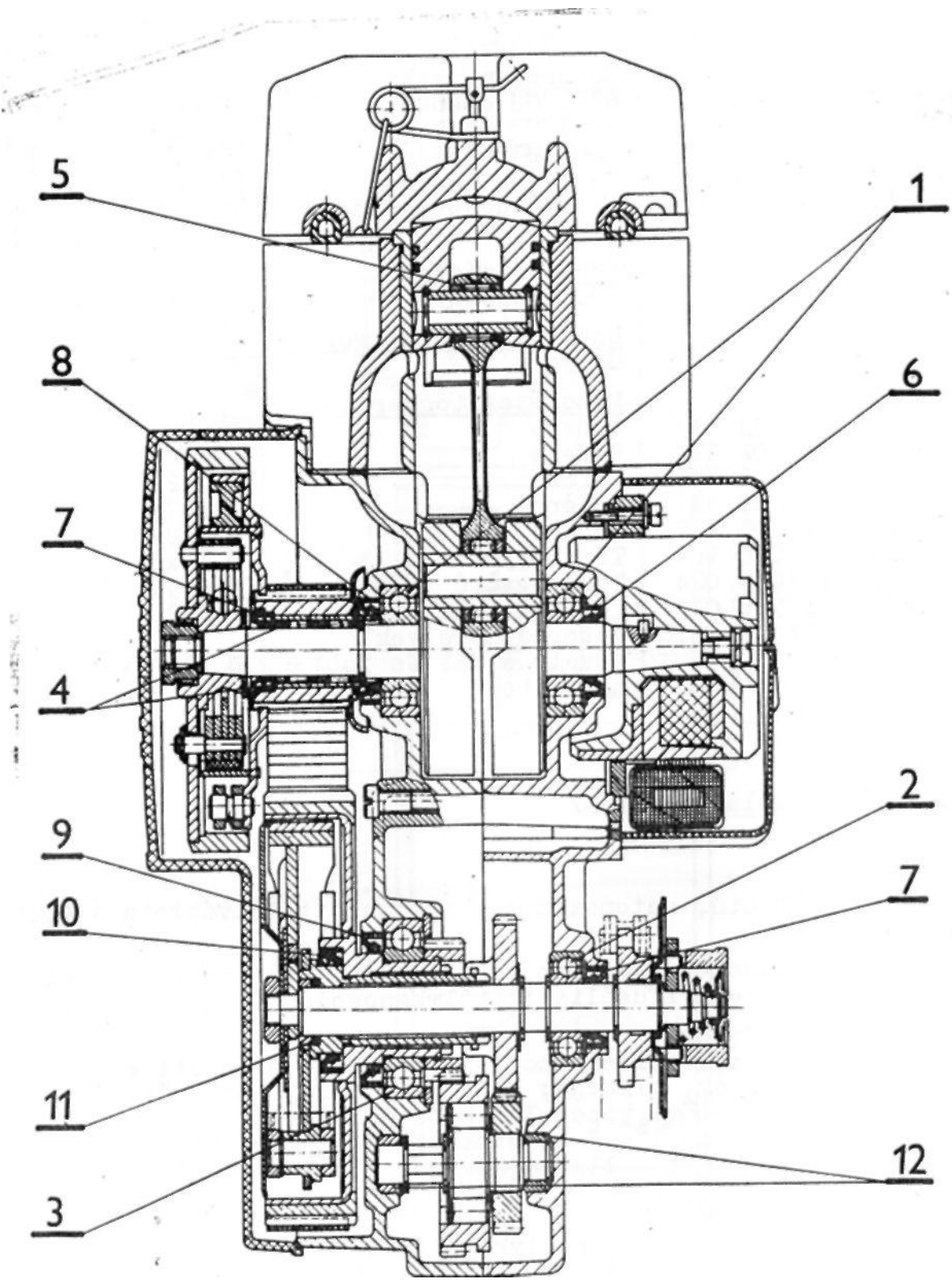
## 2. Járműkenés/2. ábra/

### Kenési táblázat

Ábra azám	Kenési hely	Kenőanyag fajta	Megjegyzés
1	Motor	AROL 2T kétütemű motorolaj	Állandón kenni. A benzín-olaj viszony 1:33, bejáratásnál 1:25
2	Sebességváltóház	Multi Super hajtómű olaj	töltés 80 cm <sup>3</sup> /0,08 l
3	Kormánymű	csapágyzsir	leszereléskor lemosni és bekenni
4	Gázfogyantyú	kenőzsír	mosás után bekenni a csúszó részeket
5	Pékkarok	motorolaj	
6	Bowdenek	híg olaj	a huzalok mentén végig folytatni
7	Kerekek csapágjai	csapágy zsir	
8	Fékberendezés csapjai-	kenőzsír	tisztítás után vékony rétegben bekennjük
9	Láncok ,lánckerekek	grafit olaj, zsir	
10	Pedálok ,csapágjai	motorolaj	
11	Mellső teleszkópok	motorolaj	
12	Szabadonfuto meghajtó kerék	motorolaj	
13	km-spirál	híg olaj	becsurgatni

2. ábra





3. ábra



### 3.Csapágyak, tömítőgyűrűk és hüvelyek áttekintő táblázata

Helyzet sz.	Katalógusjelzés	Megnevezés	Méret	db
		<u>Motorcsapágyak</u>		
1	324 162 030 003	6203/C3 csapágy	17x40x12	2
2	324 162 020 003	6202/C3 csapágy	15x35x11	1
3	324 165 060 003	6006/C3 csapágy	30x55x13	1
4	324 592 523 140	Tűgörgős csapágy	K 15x19x13 INA	2
5	324 931 020 053	Felső dugattyúrúdszem tük	Ø 2x8	25
		<u>Kerékcsapágyak</u>		
	324 165 010 000	6001 csapágy	12x28x8	4
		<u>Kormány csapágyazása</u>		
	324 912 050 052	golyók	Ø 5	42
		<u>Motor tömítőgyűrűk</u>		
6	273. 521 003 517	Guferò	17x28x7	1
7	273 521 002 617	Guferò	15x24x7	2
8	273 521 005 317	Guferò	22x32x7	1
9	273 521 009 517	Guferò	35x47x7	1
10	273 521 007 617	Guferò	28x38x7	1
11	273 111 010 104	Tömítőgyűrű	Ø 19x15	1
	273 111 010 024	Tömítőgyűrű	Ø 9x5	1
	273 111 526 025	Tömítőgyűrű	Ø 8x2	1
12	451 9 224 1 018	<u>Motorházhüvelyek</u>		
		Hüvely a bal es jobb házfélbe	Ø 12x18x8	2

### 4.Áttételvázlat /4.ábra/

#### Hajtómű

A kétfokozatú, automatikus, hajtómű áttételvázlata a 4. ábrán látható.

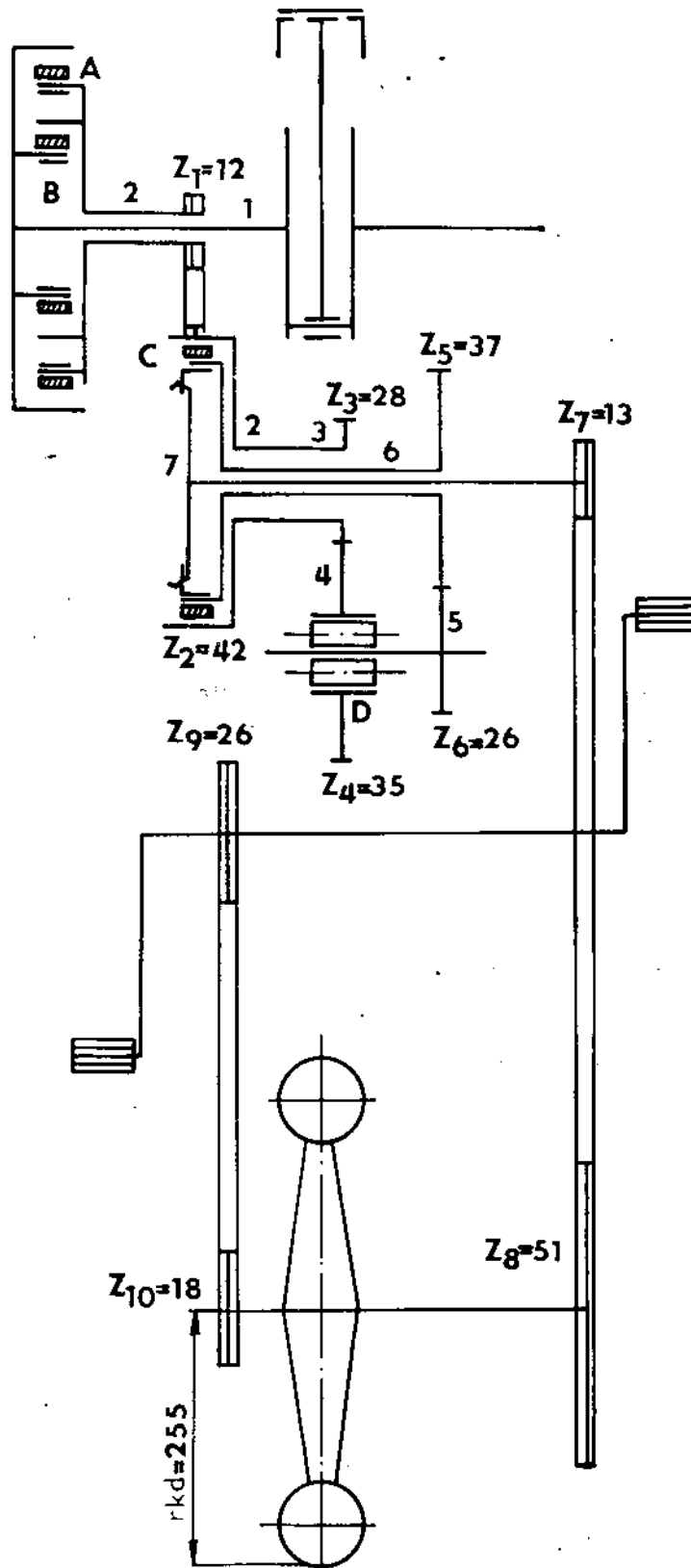
Forgatónyomatékot fogasszíj közvetíti az 1-es forgattyústengelyről a B centrifugális tengelykapcsolón át a 2-2' áttételre.

#### 1.áttétel fokozat

Két, egyenes, evolvens homlokfogazással ellátott kerékmű - 3-4-5-6 részek, alkotja; a D szabadonfutó az előtét tengely 4-5 részei között kapcsolódik be. A nyomaték a 6-os részről mechanikus kötéssel a 7-es kimeneti tengelyre kerül át, s innen a másodlagos áttétellel a jármű hátsó kerekére.

#### 2.áttétel fokozat

A 3,6,7 részek a C tengelykapcsolóra csatlakoznak, úgyhogy fordulatszámuk megegyező. A 4-5 előtét kerekének eltérő fordulatszámát a D szabadonfutó teszi lehetővé. Az első és második áttétel fokozat közti váltást az automatikus, centrifugális, pofás C tengelykapcsoló végzi, ez két ráfutásra irányított pofával van ellátva. A tengelykapcsoló működését a 2,6,7 részek közti mechanikus erővisszacsatolás vezérli.



4. ábra

A nyomatékot másodlagos áttétel viszi át a 7-es kimeneti tengelyről a hátsó kerékre.

A mechanikus erővisszacsatolással rendelkező tengelykapcsoló egyes paraméterek, vagyis jármusebesség, hajtóműn fellépő kimeneti hajtóerő, sebességváltás és az úttesten megnyilatkozó ellenállás kiértékelése alapján váltja az áttételfokozatokat.

A 7-es kimeneti tengely a vezérlő mechanizmussal együtt két golyóscsapágyon fekszik. Az előtét tengely siklocsapágyozású, két bronzhüvelyre van helyezve.

### III. Motor

#### 1. Motor kiszerelése a vázból

- a/ leszereljük a motor védőfedeleit
- b/ lecsatoljuk a gyertyakábel, benzinvezeték és gázbowdent
- c/ lecsatoljuk a villamos szerelvényt
- d/ levesszük a láncot a másodlagos áttételről
- e/ hengerről levesszük a kupufogót
- f/ motort rögzítő csavarokat /3 darab/ kicsavarjuk és a motort kihúzzuk a vázból.

Ha a motort a vázból kihúztuk, megtisztítjuk. Leengedjük az olajat a hajtómű szekrényéből. A motor kiszerelésénél az alkatrészeket azonnal megtisztítjuk és a kiszerelés sorrendjében félretesszük. Ez megkönnyíti a helyes szerelést és lerövidíti a javításhoz szükséges időt.

#### 2. Hengerfej, henger és dugattyú kiszerelése

- a/ kicsavarjuk az M6-os anyacsevorokat /4 db./ és lehúzzuk alátétekkel együtt a csavarmenetes csapokról
- b/ levesszük a hengerfejet
- c/ lehúzzuk a hengert /5. ábra/
- d/ dugattyú kiszerelését az 50-1200-1.1 szervízszer számmal végezzük /6. ábra/, ha már előtte levettük a dugattyúcsap bistosítógyűrűit

Vigyázzunk a dugattyúcsap  $\varnothing$  2x8 tűire, számuk 25. Elkopott dugattyúgyűrű végeinek maximális hézaga a hengerben: 0,8 mm.

#### 3. Henger - dugattyúosztályozás

hengerosztályozás táblázata

Henger- osztályozás	A	B	C
alapméret	39,01+0,005	39,015+0,010	39,025+0,010
I.lépcső	39,26+0,005	39,265+0,010	39,275+0,010
II.lépcső	39,51+0,005	39,515+0,010	39,525+0,010
III.lépcső	39,76+0,005	35,765+0,010	39,775+0,010
IV.lépcső	40,01+0,005	40,015+0,010	40,025+0,010

## Dugattyúosztályozás táblázata

Dugattyú- osztályozás	A	B	C
Alapméret	38,950-0,01	38,960-0,01	38,970-0,01
I.lépcső	39,200-0,01	39,210-0,01	39,220-0,01
II.lépcső	39,450-0,01	39,460-0,01	39,470-0,01
III.lépcső	39,700-0,01	39,710-0,01	39,720-0,01
IV.lépcső	39,950-0,01	39,960-0,01	39,970-0,01

Dugattyú osztályozás mértékét a dugattyú alapjától kell ellenőrizni 34,5 mm-re /7.ábra/

#### 4. Tengelykapcsoló kiszereleése /motor bal oldala/

Két M5x30 csavart kicsavarunk és levesszük a tengelykapcsoló bal védőfedelét.

920-1000-1.5 szervízszerszámmal megfogjuk a centrifugális tengelykapcsoló dobját és 17-es kulccsal megengedjük az anyacsavart /8.ábra/. Tengelykapcsoló dobot lehúzzuk a 4T210-2200-01 sz.különleges (cél-)szerszámmal /9.ábra/. Csavarhúzó segítségével felszabadítjuk a Seeger biztosítógyűrűket /3 db/ bemélyedéseikből, így felszabadulnak a centrifugális tengelykapcsoló pofái is /10.ábra/. A szerelést 210-2100 az. alátét, 210-2200 sz. lehúzószerszám segítségével végezzük el, tengelykapcsolót Seeger biztosítógyűrűkkel biztosítjuk /11.ábra/. Centrifugális pofákkal rendelkező dob kicserélése után lehúzzuk, forgatással és mérsékelt húzással, az indító dobot, s a kis szíjtárcsát a fogasszíjjal együtt.

Kiszereleésnél vigyázzunk a tégőrgőkre és alátétekre.

Az indítópcfák cserélését, kiszereleését MK 1100-7.1 szerszámmal, vagy laposfogóval végezzük /12. ábra/.

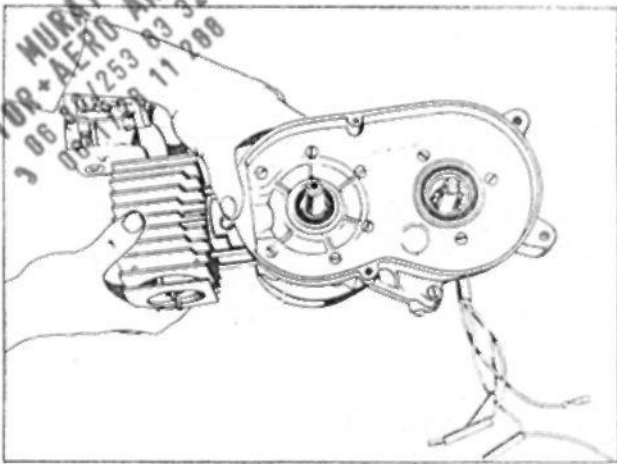
A dobon, melyben a vezérlőpofák (2.seb.) vannak elhelyezve, 17.-es kulccsal megengedjük az anyacsavort, a kimeneti tengelyt 10.-es kulccsal biztosítjuk elfordulás ellen a lánckerék oldalán.

Azt ajánljuk, hogy a motort gyújtásával lefelé helyezzük el, hogy megakadályozzuk az olaj behatolását a dobba. Miután az anyacsavart kicsavartuk és a védőfedelelet levettük, kiszereleljük a kör alakú alátétet; két vékonyabb csavarhúzó segítségével, melyeket a dob belső oldalához támasztunk, kihúzzuk a vezérlő pofákat, valamint a pofamenesztőt. Csavarhúzók egymással szemben álló végeit -pofacsapok közelében- a pofák felső karjai alá tesszük és a csavarhúzó fogantyújuk lefelé irányuló mozgatásával kitoljuk a pofamenesztőt, valamint a pofákat a dobból.

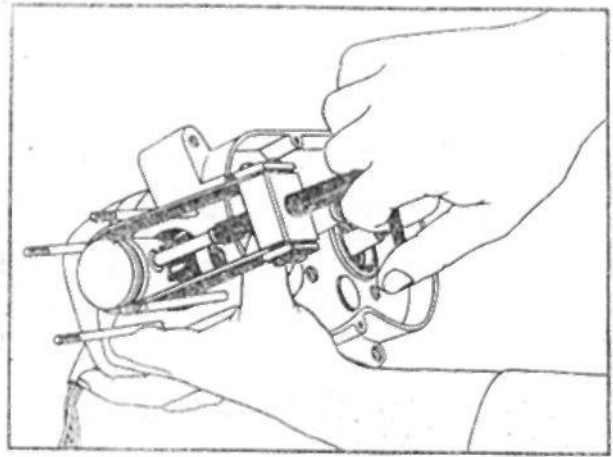
Az alkatrészeket azonnal meg kell törölni és tiszta helyre tenni. Ha olaj jut a dobba, vagy a pofabetétre, azonnal zsirtalanítani kell az alkatrészeket. Végezetül kihúzzuk a vezérlő tengelykapcsoló dobját.

Pofamenesztő kiszereleésénél, szerelésénél vigyázni kell a távtartó és tömítőgyűrűre /19x15/.

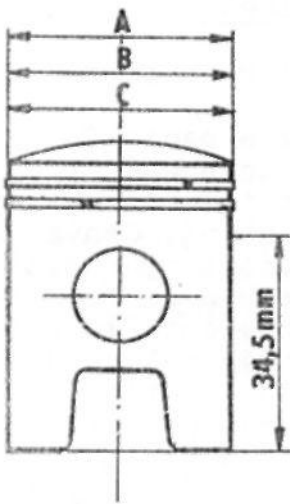
MURRAY  
MOTOR-AERO ARCHIV  
3 06 20/253 83 32  
08/11/11 288



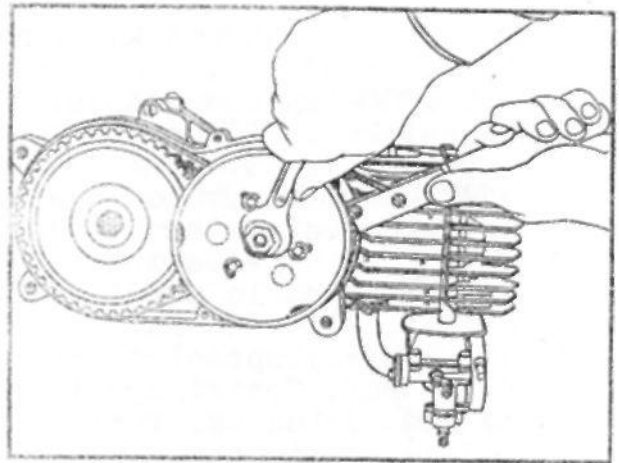
5. ábra



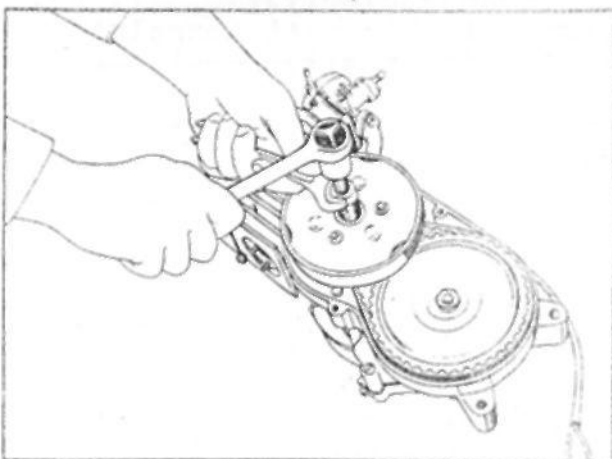
6. ábra



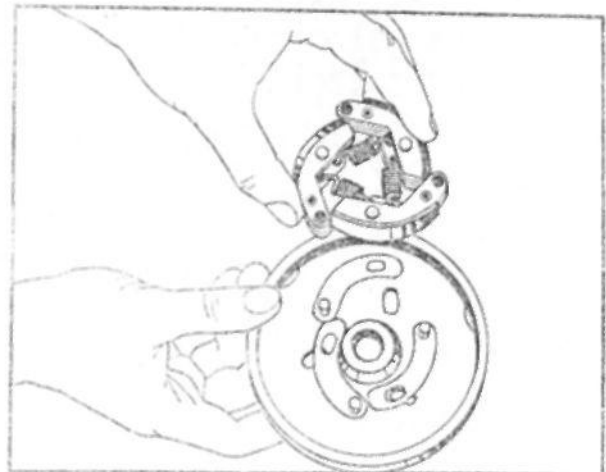
7. ábra



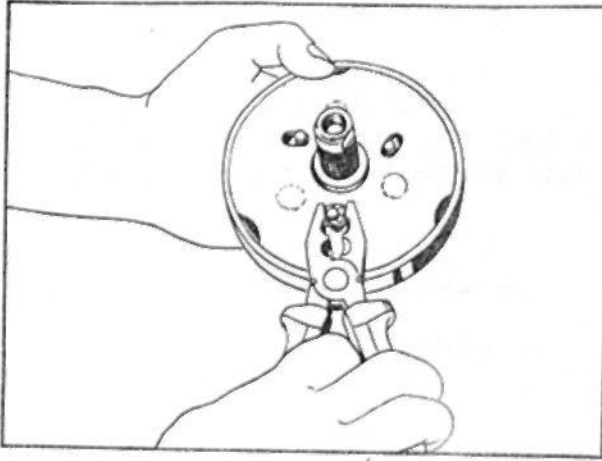
8. ábra



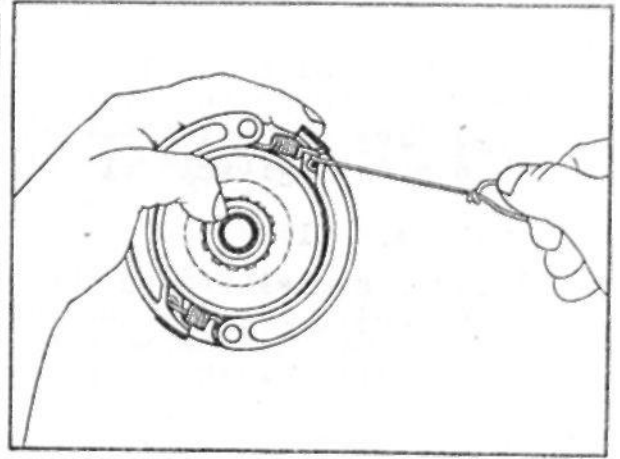
9. ábra



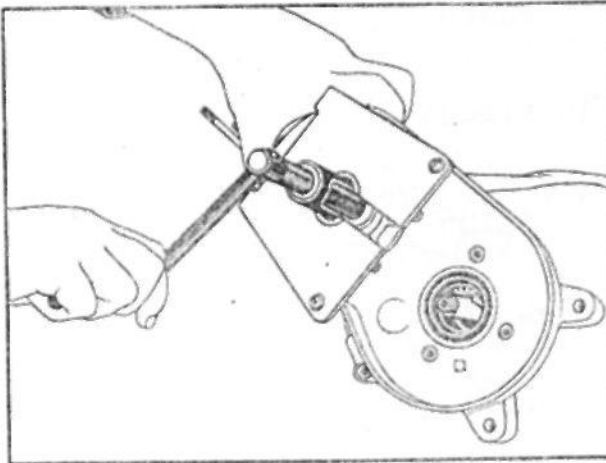
10. ábra



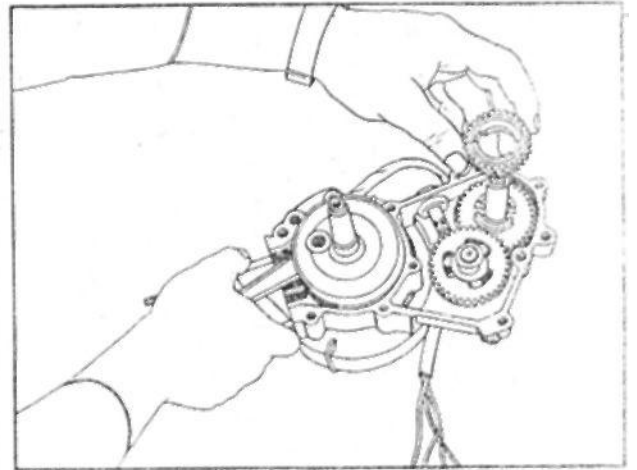
11. ábra



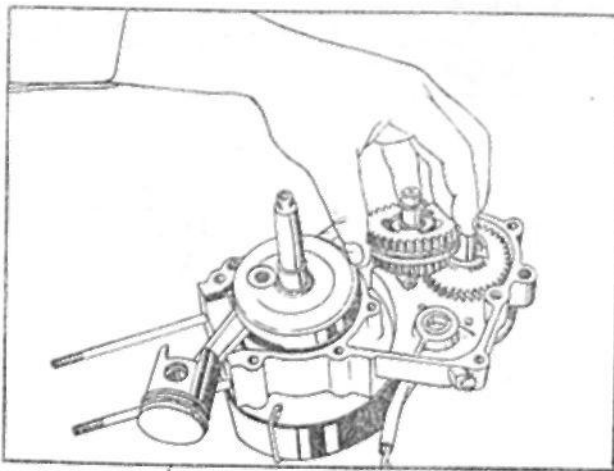
12. ábra



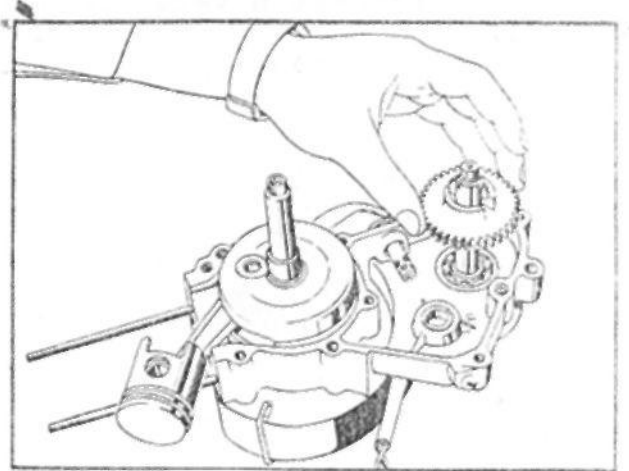
13. ábra



14. ábra



15. ábra



16. ábra

## Motorház szétválasztása

- a/ a ház bal felén 10 db M 6x45 csavart csavarunk ki
- b/ csavarcsapokra rátoljuk a 3T 210-10000-14.5 szerszámot, melyet még két csavarral a ház bal oldalára rögzítünk
- c/ a szerszám segítségével lehúzzuk a ház bal felét /13.ábra/.

## Hajtómű kiszzerelése

- a/ 28foggal rendelkező hajtókerék kiszzerelését a kimeneti tengelyről a 14. ábra mutatja
- b/ szabadonfutó hajtókerék kiszzerelése - 15. ábra
- c/ hajtott fogaskerék kiszzerelése - 16. ábra

## Teljes menesztő kiszzerelése

- a/ csavarhúzóval felszabadítjuk a Seeger-gyűrűt, a kimeneti tengelyről lehúzzuk az alátétet, a kúpos rugót és a teljes menesztőt - 17. ábra
- b/ Seeger fogó segítségével felszabadítjuk a Seeger-gyűrűt, a tengelyről lehúzzuk az alátétet, védőfedelelet és a kimeneti lánckereket - 18. ábra
- c/ Seeger-gyűrű megoldása után kisajtoljuk a kimeneti tengelyt a házból.

A kimeneti tengely szerelésénél - a gyűrű megvédésére használjuk a tömitőgyűrű feltolásához szükséges szerszámot /19. ábra/.

## Váltóáramú generátor kiszzerelése

- a/ csavarhúzóval felszabadítjuk a generátorfedél rugóját, fedelet levesszük, azután kicsavarjuk -a forgórész M 5x25-ös csavarját
- c/ 928-6000-1.1 sz. szervízszer számmal kihúzzuk a forgórészt /20.ábra/. Forgórész kiszzerelése után megoldjuk a biztosító csapszeget.
- c/ két M4x22 csavart, mely rögzíti az állórészt, kicsavarjuk, állórészt a vezetékkel együtt kihúzzuk a jobb házfélből.

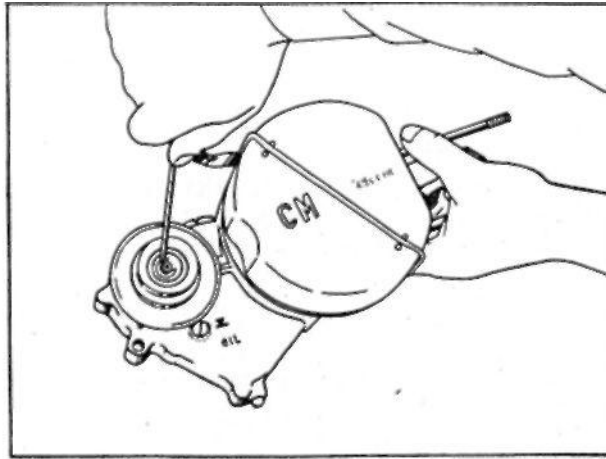
A hajtómű tengelykapcsoló, a váltóáramú generátor kiszzerelése után a forgattyústengelyt kézisajtóval kisajtoljuk a házból.

## Motorszerelés

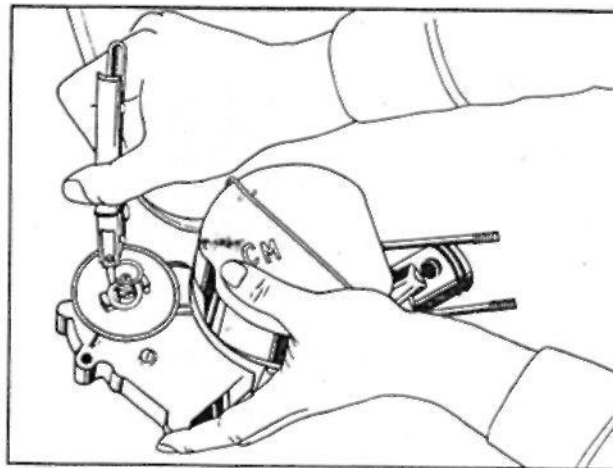
A motor szerelésénél a sorrend ellenkező

- a/ kb. 70-80°C-ra felmelegített házfélbe besajtoljuk a forgattyústengelyt
- b/ felszereljük a hajtóműveket
- c/ besajtoljuk a bal házfélbe /70-80°C-ra kell felmelegíteni/
- d/ felszereljük a tengelykapcsolót
- e/ felszereljük a teljes váltóáramú generátort és teljes menesztőt /motor átkapcsolás/
- f/ felszereljük a dugattyút, hengert, hengerfejet.

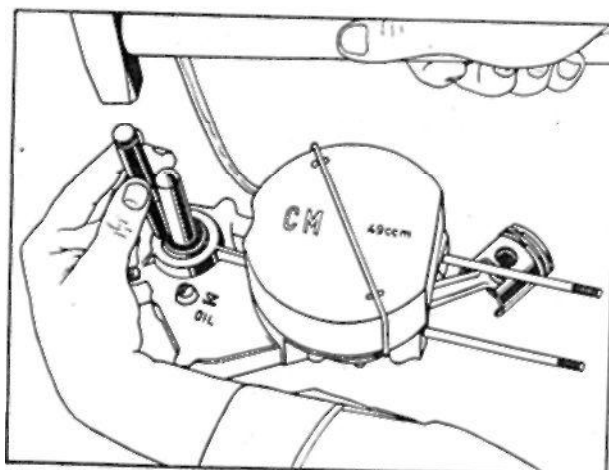
Ha valamelyik alkatrész túlságosan kopott, ki kell cserélni.



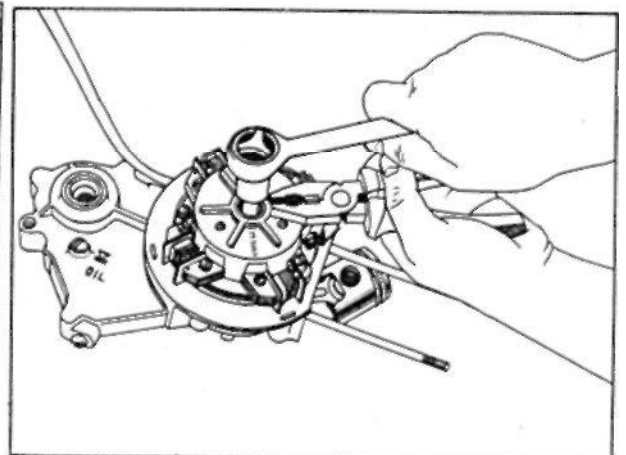
17. ábra



18. ábra



19. ábra



20. ábra



## 2. fokozatú tengelykapcsoló szerelése

A 2. fokozat szerelésekor nagy figyelmet szentelünk a szerelt alkatrészek tisztán tartásának. A dobót (nagy szíjtárcsa) oldószernel kell zsírtalanítani (pl. alkohollal, acetonnal, tiszta benzinnel, stb.) és száraz ronggyal megtörölni. A munkafelület érdességének minimumánálisan 0,8-nak kell lennie, azaz át kell csiszolni finom csiszolópapírral. Nagyobb érdesség rossz hatással van a váltópofa élettartamára.

A dobagyban a 15x24x7 Gufero sértetlen állapotban legyen! A dobba beletesszük a pofamenesztőt a két beszerelt váltópofával együtt, ha már előzőleg közéjük helyeztük a szabályozó menesztőt. Az alkatrészek tökéletesen szárazak legyenek.

Ha az előző kiszerelésnél olaj jutott az alkatrészekre, azt úgy kell eltávolítani, hogy a menesztőt benzinbe merítjük, de előtte kiszereljük a váltópofákat. Aztán a menesztőt megszárazítjuk.

Szabályozó menesztő felszíne, mely a pofák sárgaréz dörzsrétegével érintkezik, tiszta és száraz legyen. A pofamenesztőt az elhelyezett menesztővel együtt óramutató járásával ellenkező irányban forgatjuk és az alkatrészeket kis nyomással helyükre toljuk. Vigyázzunk arra, hogy a dörzsbetétet vagy a dob munkafelületét ne fogjuk meg zsíros kézzel. A menesztőtengelyagy tiszta és sértetlen kivágásába "O" tömítőgyűrűt teszünk, erre ráhelyezzük a fémhüvelyt és egy, a hüvellyel megegyező átmérőjű csővel, melyet körben mozgatunk, de nem forgatunk, benyomjuk az "O" tömítőgyűrűt. A belső menesztő szavatolja, hogy a szabályozó menesztő tökéletesen és egyszerre szabályozza a két pofát. Ezért a lyukak tiszták legyenek és az alkatrészek kerületükön, az érintkező felületükön kívül, szavatolt játékkal rendelkezzenek.

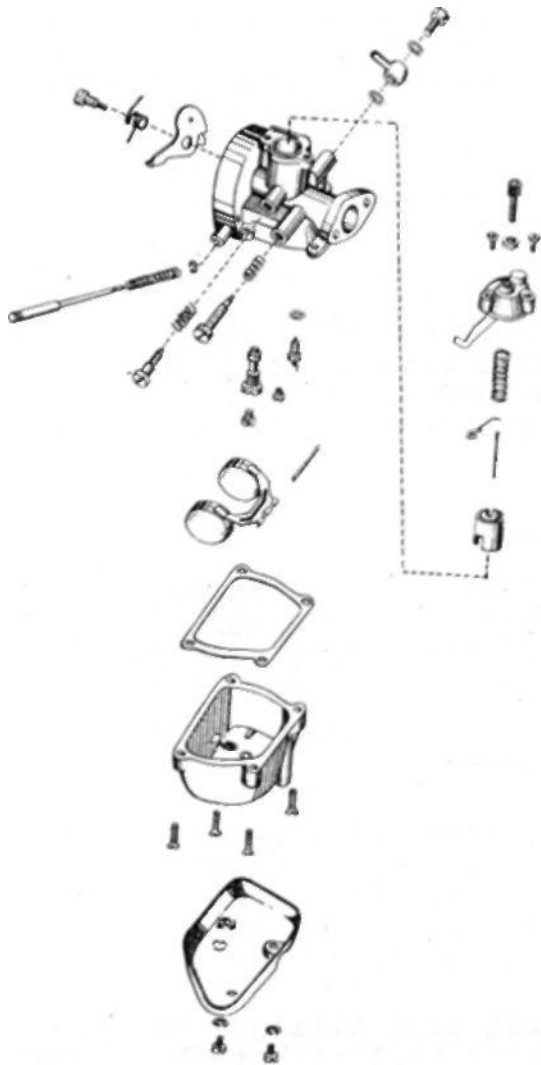
Feltesszük a kör alakú fémalátétet és beszereljük a tengelykapcsoló védőfedelét. Felcsavarjuk és meghúzzuk az M 10x1,25 anyacsavart.

## 5. Porlasztó

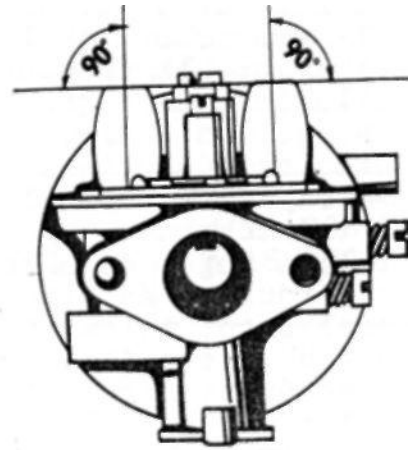
A moped Jikov 2912 DC porlasztóval szerelt, műszaki adatai a következők:

főfúvóka 63  
alapjáratú fúvóka 35  
tolóka túrja a II. bevágásban felülről  
keverékdúsító csavar 540°-ban (egy, másfél fordulat)

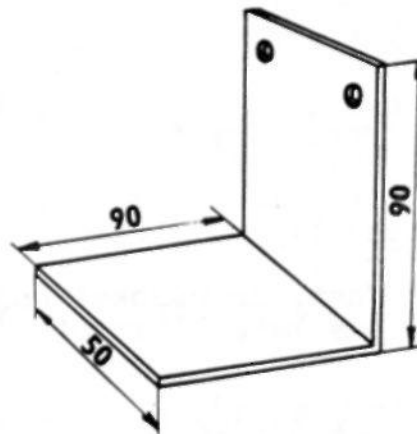
Karbantartása alapján véve abban áll, hogy a porlasztót kiszereljük, tiszta benzinnel kiöblítjük és sűrített levegővel kifúvatjuk. A fúvókákat csak benzinnel (esetleg acetonnal) és levegővel tisztítjuk. Sohasem használunk fémhuzalt, vagy más, kemény tárgyat, nehogy megsértsük a kalibrált lyukakat.



21. ábra



22. ábra



MATERIAL CLEAR FIBREGLAS  
PLEXISKLO

22. a ábra

PLEXIÜVEG

A porlasztó alaposabb vizsgálatára a következő alapelvek érvényesek:

1. porlasztót leszereljük a motorról, szétszedjük és az egyes alkatrészeket tökéletesen megtisztítjuk
2. a kopott alkatrészeket kicseréljük és újakkal pótoljuk
3. ellenőrizzük a karima sík voltát, ha nem sík, sík lapra helyezett csiszolóvászonnal egyenlítjük ki
4. a csiszolás után a porlasztót újból gondosan megtisztítjuk
5. ellenőrizzük a beállító elemeket, hogy megfeleljenek az előírt értékeknek
6. tolóka tűjét és a keverékdúsító csavart az előírt értékekre állítjuk be és elvégezzük a szerelést
7. porlasztót felszereljük a motorra. Indítunk, motort bemelegítjük, keveréket beszabályozzuk a levegő-csavarral. Az üresjárat fordulatszámot (1600-1800/perc) az ütköző csavarral állítjuk be, tolattyút és a gázfogantyú játékát a bowden finomállító csavarján szabályozzuk be.

### Benzinszint ellenőrzése és beállítása

Az ellenőrzést mindig a porlasztó folyásánál végezzük, ha előtte már megállapítottuk, hogy az alkatrészek /úszó, tűszelep/ rendben vannak; esetleg ellenőrizhetjük az úszó kiszerezésénél is.

A benzinszintet így állítjuk be:

1. Durva beállítás /mechanikus/ 22. ábra

Porlasztót leszereljük a hengerről, leszereljük az úszókamra fedelét. A porlasztót úgy fordítjuk meg, hogy az úszók felfelé irányuljanak. Ellenőrizzük, hogy az úszók a tengelyükön könnyen mozognak-e. Ellenőrizzük az úszók magasságát, merőlegességét a porlasztó tengelyére. Az úszók magassága szintben legyen a főfűvőka-tartó síkjával.

Ha ez nem áll fenn, az úszókat hajlítással állítjuk be erre a méretre. Az így beszabályozott úszók biztosíthatnák a helyes benzinszintet.

2. Szint ellenőrzése segédkészülékkel 22a. ábra

A mechanikus beállítás után ajánlatos ellenőrizni a helyes szintbeállítást az itt ábrázolt segédkészülékkel, melyet plexiüvegből készíthetünk a közölt rajz alapján.

A segédkészüléket az úszókamrára csavarjuk fel (alsó kieresztő csavar) és a porlasztóba benzinkeveréket engedünk be. A benzin szintje a segédkészülék középső, bekarcolt jelzésen álljon,  $\pm 1$  mm. Ha a szint más helyen van, az úszót felfelé, vagy lefelé hajlíthatjuk, hogy a nevezett értéket elérjük. Az így beállított szint megfelel a gyártó követelményeinek.

A porlasztóban beálló benzinszint ellenőrzésénél olyan magas oszlop nyomását kell betartani, mint amilyen fennáll az üzemanyag-tartály és a porlasztó között beszerelt állapotban.

Hajtókar csapágóinak osztályozási táblázata

Felső hajtókar csapágó	
Osztályozás Ø 17,984+0,016	
Osztály	Méret
I	Ø 17,984+0,004
II	Ø 17,988+0,004
III	Ø 17,992+0,004
IV	Ø 17,996+0,004

Felső hajtókar csapágó	
Osztályozás Ø 18,003+0,010	
Osztály	Méret
I	Ø 18,003+0,003
II	Ø 18,006+0,003
III	Ø 18,009+0,003

Felső hajtókar csapágó csapágótyűje	
Osztályozás Ø 2-0,01	
Osztály	Méret
1	Ø 2,000-0,002
2	Ø 1,998-0,002
3	Ø 1,996-0,002
4	Ø 1,994-0,002
5	Ø 1,992-0,002

Dugattyúcsap furat		
Osztályozás	Ø14	-0,004 -0,012
X	Ø 14	-0,008 -0,012
Y	Ø 14	-0,004 -0,008

Dugattyúcsap	
Osztályozás Ø 14,000-0,008	
Osztály	Méret
1	Ø 14,000 -0,000 14,000 -0,004
2	Ø 14,000 -0,004 14,000 -0,008

Alsó hajtókar csapágó	
Osztályozás Ø 26,2+0,02	
Osztály	Méret
I	Ø 26,200+0,002
II	Ø 26,202+0,002
III	Ø 26,204+0,002
IV	Ø 26,206+0,002
VI	Ø 26,210+0,002
VII	Ø 26,212+0,002
VIII	Ø 26,214+0,002
IX	Ø 26,216+0,002

## 6. Forgattyústengely

### Kiszzerelés, szerelés

1. Kb. 50000 N nyomású kézisajtót kell használni. Leszerelés előtt bekarcolt jellel kell megjelölni a forgattyústengely lendkerekeinek helyzetét (ajánlatos szögrajzoló vonalzó használata).
2. Kisajtoljuk a hajtókar csapszeget a forgattyústengely egyik, majd másik feléből.
3. A hajtókart, csapszeget és a görgőkkel ellátott kalitkát az osztályozási táblázat alapján szereljük.
4. A forgattyústengely alkatrészeit tökéletesen megtisztítjuk, különösen a csapszegek legyenek szárazak.
5. Besajtoljuk a hajtókar csapszegét a lendkerékbe, a csapszeg homloka egy síkban legyen a lendkerék külső felületével.
6. Betesszük a tűgörgőkosarat és jól megkenjük kenőzsírral.
7. A lendkereket összesajtoljuk a megjelölt karc szerint.
8. Sajtolás után elengedhetetlen a forgattyústengely központosítása.

### Forgattyústengely kiegyenlítése

Az egyenesvonalúságát, valamint a megengedett ütэшibákat különleges készülékben (csúcsok közé fogva) két mérőórával ellenőrizhetjük. A forgattyústengelyt úgy fogjuk csúcsok közé, hogy foroghasson. A működő helyek maximálisan megengedett, kölcsönös, radiális ütэшibája 0,016 mm. Működő helyeknek a csapágyak fel-fekvési felületeit tekintjük. Ezt a tőrést biztosítja a szerkezeti kialakítás, valamint a gyártási eljárás. A forgattyústengelyt motorba való beszerelés előtt kell vizsgálni. Új forgattyústengelyen az egyenetlenséget baleset, elővigyázatlan szállítás, földre esés, esetleg szakszerűtlen tengelyjavítás okozhatja. A forgattyústengely helyes, axiális játéka (oldaljátéka) a szekrényre vonatkoztatva úgy érhető el, hogy a sajtolás után betartjuk a 38-0,2 mm-es mértéket a csapágyak elhelyezési távolságánál.

Vigyázni kell a lendkerekek távolságára a dugattyúrúd csapszegnél, az minimálisan 12,2 mm legyen!

Hajtókar	Szerelési csoportok						
I	15	14	13	12	11	csapágytű	
	A	B	C	D	E		csap
II	14	13	12	11	10	csapágytű	
	A	B	C	D	E		csap
III	13	12	11	10	9	csapágytű	
	A	B	C	D	E		csap
IV	12	10	9	8	7	csapágytű	
	A	B	C	D	E		csap
V	11;12	10;11	9;10	8;9	7;8	csapágytű	
	A	B	C	D	E		csap
VI	10	9	8	7	6	csapágytű	
	A	B	C	D	E		csap
VII	9	8	7	6	5	csapágytű	
	A	B	C	D	E		csap
VIII	8	7	6	5	4	csapágytű	
	A	B	C	D	E		csap
IX	7	6	5	4	3	csapágytű	
	A	B	C	D	E		csap
X	6	5	4	3	2	csapágytű	
	A	B	C	D	E		csap

Hajtókar szem	A dugattyú szerelési csoportjai		
I	1 / 5	csap / tü	
II	1 / 4	2 / 3	csap / tü
III	1 / 3	2 / 2	csap / tü
IV	1 / 2	2 / 1	csap / tü
	Y	X	dugattyú

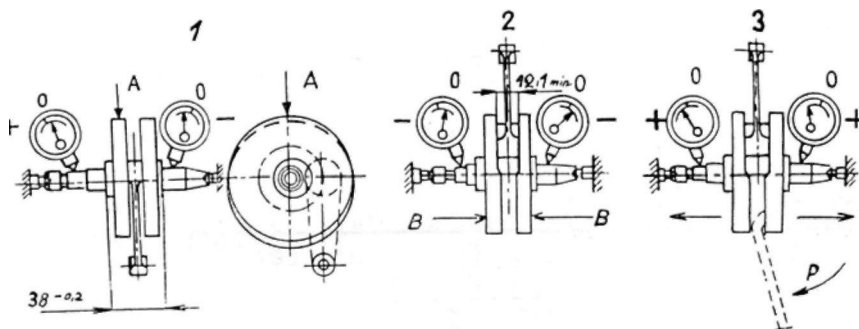
## Munkafolyamat a forgattyústengely kiegyenlítésénél

Ellenőrizzük a forgattyústengelycsapok egytengelyűségét (koaxialitását) a 23. ábra szerint. Megállapítjuk a forgattyústengely feleinek kölcsönös eltolódását; levesszük a csúcsokról és megfelelő alátétlen (réz, alumínium) puha anyagból készült kalapáccsal, esetleg kézi forgattyús sajttal kijavítjuk az eltolódásokat, hogy a csapok – lehetőség szerint – a legnagyobb mértékben koaxiálisak legyenek. A forgattyústengely két fele nincsen eltolódva, ha mind a két mérőóra egyenlő értéket mutat a tengely forgatásánál. Ez után a munka után (ha a működő felületek ütéshibája 0,016 mm-nél nagyobb) a forgattyústengelyt kiegyenlítjük az egyes tengelyfelek egymással szembeni, megfelelő irányban történő meghajlításával.

Az eljárás a 23. ábrán látható. A forgattyústengely elgörbülése szerint, amit a mérőórákon állapíthatunk meg, a lendkereket egymáshoz (– értékek mellett), vagy egymástól (++ értékek mellett) kell hajlítgatni. Ha szükséges, ezt a műveletet nemcsak az ábrán közöltek szerint, hanem több más síkban is végezhetjük.

A végső kiegyenlítésre irányadó a működő felületek kölcsönös ütéshibájára vonatkozó 0,016 mm-es érték. Ha ezzel a módszerrel nem sikerül elérni a megengedett ütéshibát, akkor hibás a forgattyústengely szerkezete, és ki kell cserélni.

Ez a munka nagyon igényes, csak magas színvonalon álló szakember végezheti.

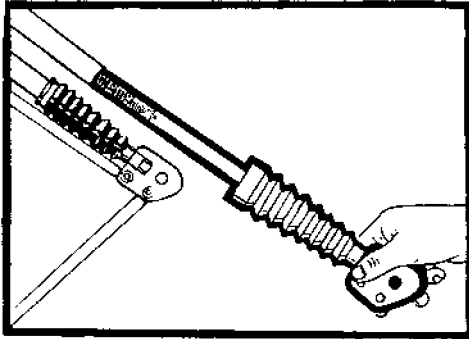


23. ábra

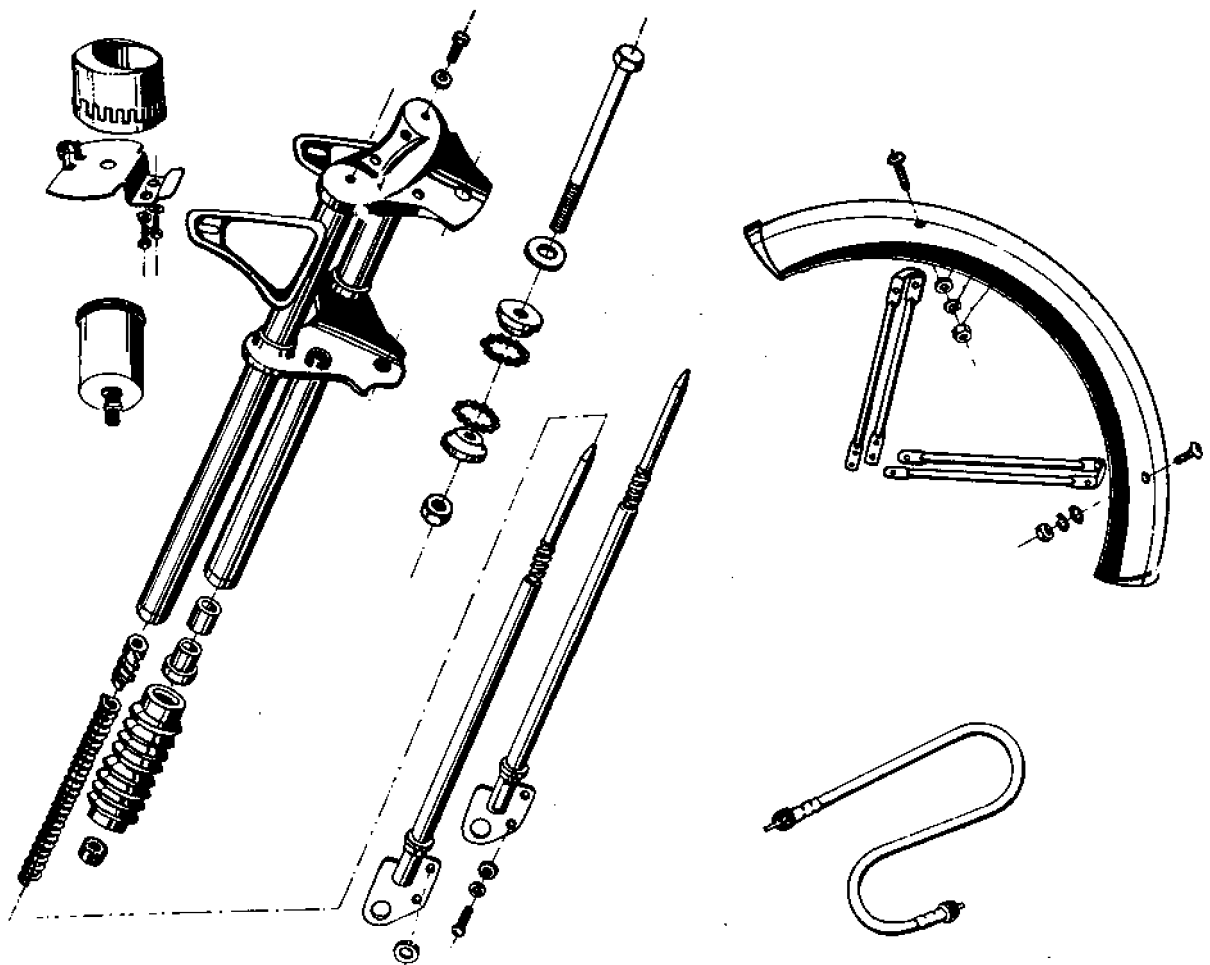
## IV. Váz

### 1. Mellső teleszkópok

A mellső villákat csak a kormány központi csavarjának kicsavarása után szerelhetjük ki a vázból. A csavar megoldása után a villákat kitaljuk a vázfejből. Szerelés előtt a csúszó alkatrészeket jól megkenjük vazelinnel.



24. ábra  
A mellső teleszkópok rugóstagjának  
kiszérése



25. ábra az első teleszkópok



## 2. Mellső és hátsó kerék

A fék helyes működése végett az elkopott fékbetét minimális méréke  $\varnothing 81,5$  mm. Ha a betétméret ez alá az érték alá csökken, a betétet ki kell cserélni.



26. ábra Első és hátsó kerék szétszedett állapotban

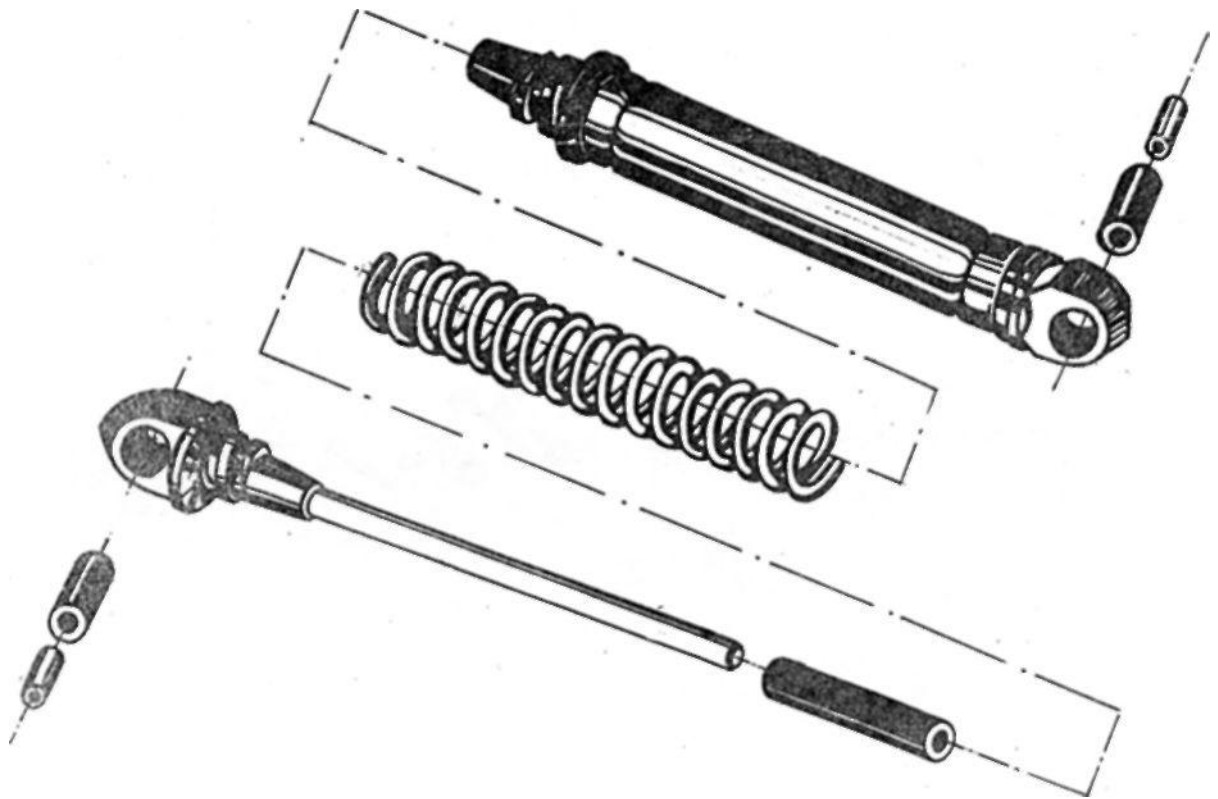
### 3. Hátsó teleszkópok

A moped egyszerű szerkezetű, olaj lengéscsillapító nélküli, hátsó teleszkópokkal van felszerelve. Hátsó rugó lökete 60 mm. Rugozat nem igényel karbantartást. A teleszkópokat úgy szereljük ki a keretből, hogy a két M8-as csavart megoldjuk; ezek rögzítik a teleszkópokat a hátsó lengővillán levő keretcsapokon. Teleszkópokat ezután levesszük.

Teleszkópok szétszerelése így történik:

- a/ kicsavarjuk a rugó felső rögzítését
- b/ rugót kicsavarjuk az alsó rögzítésből

Szerelést ellenkező sorrendben végezzük. Felső függesztés vezető szárát kenőzsírral kenjük meg a szerelés kezdete előtt.



27.ábra Hátsó teleszkóp

## V. Villamos szerelvény

### 1. Váltóáramú generátor

A villamos energia forrása a forgórészrel felszerelt váltóáramú generátor, mely állandó mágnesekkel rendelkezik. Az izzólámpákat három, 20 W teljesítményű, 6V feszültségű, sorba kapcsolt állórész-tekerces táplálja. A további állórész-tekerces a gyújtógyertyának és a tirisztor egységnek szolgáltatja az áramot. A tirisztor egységet vezérlő állórész-tekerces vezérli.

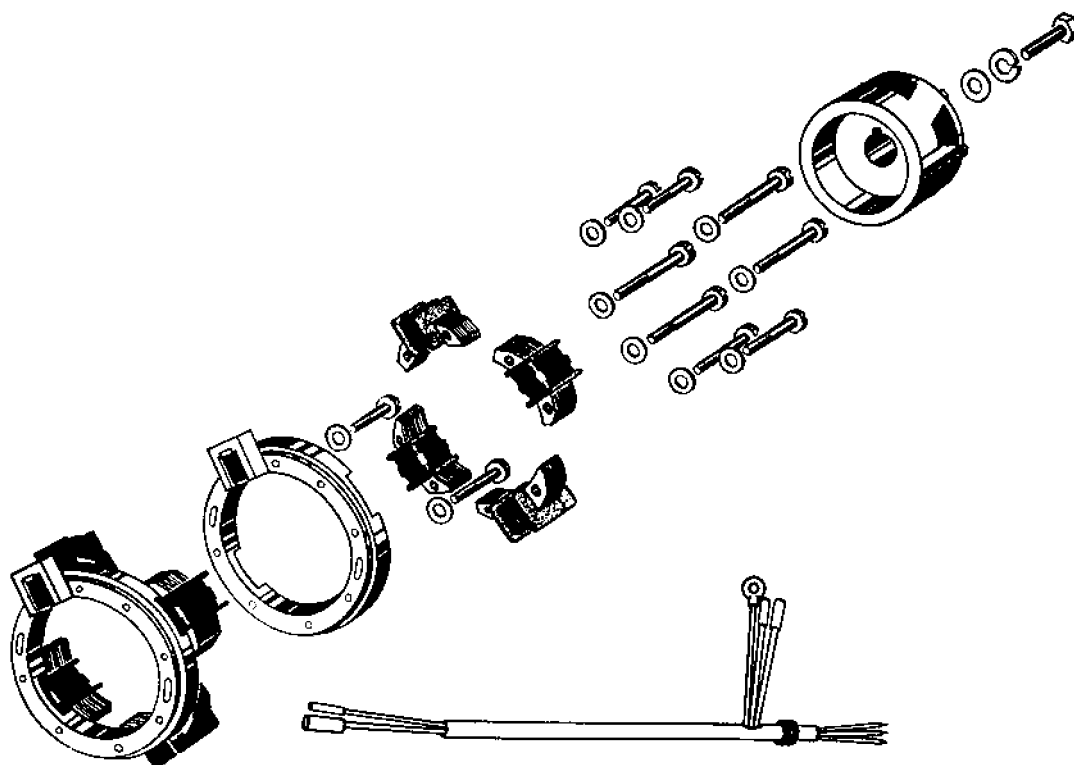
Izzólámpák:

Első lámpa	15 W 6 V
Hátsó lámpa	5 W 6 V

Sebességmérő megvilágítása külső lámpafoglalattal	2 W 6 V
---	---------

Sebességmérő megvilágítása belső lámpafoglalattal	1,2 W 6 V
---	-----------

A forgórész és tekercesek közti rés  
névleges értéke 0,3 mm



28. ábra Váltóáramú generátor

## 2. Gyújtás

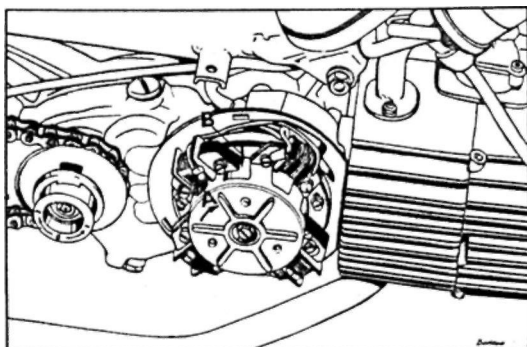
Az érintkezés nélküli, félvezető tirisztor egység műanyaggal van kiöntve. A gyújtógyertya alumínium hüvelyben van.

Áramtáplálás	-	generátortekercs
Indítás	-	impulzustekercs
Gyújtógyertya	-	PAL N7R
Elektródhézag	-	0,5 mm
Előgyújtás	-	1 – 1,5 mm a felső holtpont előtt.

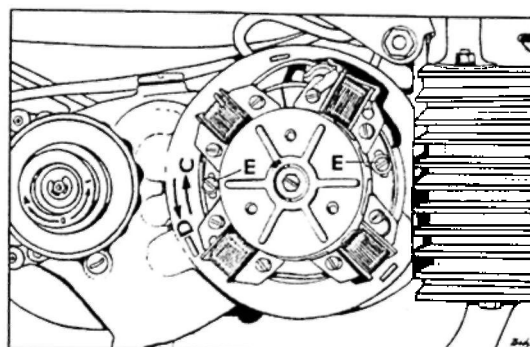
A moped érintkezés nélküli, félvezető gyújtással van ellátva, amely a gyújtógyertya időnkénti tisztításán kívül nem igényel kezelést, vagy karbantartást. Meghibásodása csak durva beavatkozás folytán történhet meg. Előgyújtást nem kell szabályozni, mert mechanikus kopásra nem kerül sor. Az előgyújtást csak az állórész-csavarok felengedése után, vagy a generátor kiszerelese esetén kell beszabályozni. Meghibásodása esetén szakműhelyhez forduljunk.

Az előgyújtás beállításánál a forgórészt az A nyíl irányában forgatjuk el (29. ábra), hogy a B bekarcolt jelek fedjék egymást a forgó- és állórészen. A gyertyanyílásba indikátort, vagy mélységmérőt dugunk be és lemérjük a dugattyúbetolás mélységét. Ezután a forgórészt továbbforgatjuk az A nyíl irányában a dugattyú felső holtpontjáig. A bekarcolt jelektől a felső holtpontig mért indikátortávolság 1-1,5 mm. Ha ez a távolság nagyobb, megengedjük az E csavarokat (30. ábra) és az állórészt a D nyíl irányában forgatjuk el.

Ezt a műveletet addig végezzük, míg el nem érjük az 1-1,5 mm előgyújtási értéket. A beszabályozás után a csavarokat jól meghúzzuk és ellenőrizzük a beszabályozás helyességét.



28. ábra



29. ábra

## 3. Villamos berendezés kapcsolási vázlata (lásd a 38. oldalt)

#### 4. Elektromos gyújtás diagnosztikája

Ohmmérővel megállapított értékek:

1,5-3,0 V árammal táplált ohmmérő használatát ajánljuk. Ohmmérő skálaértéke 1 k (10 k ohm).

Ha a gyújtópólus jó, 220 + 10 ohm értéket mutat a pólusmag járműtest és kivezetése – piros vezeték – között.

A félvezetőegység (FVE) ellenőrzésénél a belső villamos kapcsolásból indulunk ki. Úgy ellenőrizzük a tirisztor vezérlő áramkörét, hogy megmérjük az I és 1 kimenetek közti ellenállást, a mérést megismételjük a kimenetek felcserélésével (ellenkező polaritású feszültség csatolásával). Az ellenállás értékének a két mérésnél különböznie kell. Egyértelműen hibás az FVE akkor, ha a mért ellenállás mind a két mérésnél 0, vagy oo közelében van.

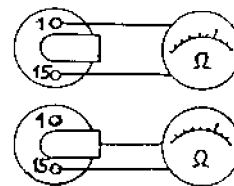
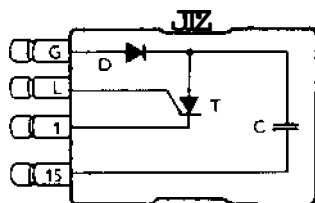
G és 1 pontok között az érték (mért pontok felcserélésével is) mindkét esetben oo-t mutat. Ha az egyik irányban (+ a G-n) bizonyos eltérést találunk, a tirisztnak rövidzárlatos levevezése van, ami hibás állapot. Jó FVE esetén G – I pontok, valamint 1 – 15 pontok közti, kölcsönös mérés oo -t mutat.

Némely mérőműszerrel (érzékenyebb mérőrendszerrel rendelkezik) 10 k ohm tartományban megállapíthatjuk a G és 15 pontok közti alkatrészek hibás voltát is. Ha a mérőcsúcsokat úgy csatoljuk, hogy + pólus van a G-n, a mérőműszer kitérést jelez, de a tú rövid idő elmúltával a oo-re tér vissza; a mért pontok felcserélésével oo ellenállást mutat. Ha a C kondenzátor rövidzárlatos, az ellenállás az első mérésnél állandó értéket fog mutatni. A dióda rövidzárlata esetén a csúcsok felcserélése után is fel lép az első mérésnél tapasztalt jelenség.

Magától értetődik, hogy D, vagy C megszakítása esetén mind a két mérésnél oo ellenállást mérünk. Meg kell jegyeznünk, hogy első mérésnél a kondenzátor feltöltődött a mérőműszer feszültségére, és újabb vizsgálat csak a kondenzátor önkiszülése után ismételhető, ami néhány percig, esetleg egy óra hosszat tarthat. Az 1 és 15 kapcsok közt 1 ohm ellenállásnak kell lennie. A 15-ös kapocs és nagyfeszültségű kimenet közti érték kb. 6000 ohm. Ezzel a méréssel csak abban az esetben állapíthatjuk meg egyértelműen a hibát, ha az áramkör megszakításáról van szó – a mérőműszer állandóan oo értéket (végtelen ellenállást) mutat.

A gyújtógyertya meghibásodása nagyon ritka, ezért kicserélése előtt ajánlatos megvizsgálni a csatlakozó kábelek és kábelvégek minőségét.

A nagyfeszültségű tekercs kicserélésére csak eredeti – gy.sz. 443 212 210 800 – 4 V-os tekercset használjunk.



## VI. Hibák oka A.Motor

### A moped nem indítható

1. Nincs nyitva az üzemanyagtartály csapja
2. A tartályban nincsen üzemanyag keverék
3. Üzemanyag vezeték, a porlasztó szűrője, vagy fúvókája eldugult
4. Nincs rendben a gyújtás: a gyújtógyertya kormos, gyertyaszigetelés hibás, nagy a gyertyaelektrodok közti távolság, tirisztoregység hibás, a gyújtógyertya, vagy az állórész tartója meghibásodott.
5. A motor túl van szívatva

Eltávolítás: elzárni az üzemanyagcsapot. Az állványon teljesen nyitott gázfogantyúval oly sokáig taposni a pedálokat /biciklizni/, amíg a motor be nem ugrik; előnyös dekompresszort használni, ha a jármű fel van vele szerelve.

Csak ezután kell megnyitni az üzemanyagcsapot.

Esetleg ki kell csavarni a gyújtógyertyát és megtisztítani.

A motort néhányszor megforgatjuk, hogy a fölösleges üzemanyag kifújódjék a gyertyanyíláson át. A gyújtógyertyát becsavarjuk és megismételjük az indítást.

6. Az indító tengelykapcsoló kihagy, vagy hibás. A hibát a gyújtás fedelének levétele után állapíthatjuk meg. A forgattyústengely nem forog a gyújtás forgórészeivel.

### A motor nem működik egyenletesen

1. A motor túlmelegedett
2. A gyújtógyertya hibás
3. Részben eltömődött az üzemanyag vezeték, vagy beszennyeződött a porlasztó fúvókája
4. A forgattyúház nem tömít
5. Megsérült a kábelvég
6. Hibás a gyújtás
7. Üzemanyagtartály szellőzője eldugult

### A motor teljesítménye lecsökkent

1. Elszennyeződött a légszűrőbetét
2. Eldugult a kipufogó hangtompítója
3. Hibás a fő tengely szimmeringje
4. Hibás a dugattyú, henger, dugattyúgyűrű
5. Nem tömít a hengerfej
6. Rosszul beállított előgyújtás

Feltételezzük, hogy a motornak van teljesítménye, de a jármű rosszabbul gyorsít, vagy nem éri el a maximális sebességet

1. Fékpofák a dobokhoz dörzsölődnek
2. Gumiabroncs nyomása kisebb az előírtnál
3. Kihagy a                    tengelykapcsoló, vagy a 2. fokozat tengelykapcsolója.

## B. Áttételek

Ez a fejezet főleg az üzemeltetésnél fellépő, ritkábban észlelt, hibák problémáinak van szentelve. A második fokozat váltásánál fellépő rendellenességek megállapításához feltételezzük, hogy a jármű sík területen, előírt súlyú vezetővel, szélcsendben, teljesen felfújtt gumiabronccsal halad. Járművet nem befolyásolják mellékes ellenállások, mint pl. rosszul beszabályozott fékek, esetleg a másodlagos áttétel módosítása -- láncfogaskerék felcserélése más fogszámú kerékkel.

Hiba	Ok	Elhárítás
A motor nem indít, a hátsó kerék szabadonfutója rendben van.	<p>2. tengelykapcsoló (váltó) kihagy</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Olaj a surlódó felületen.</li> <li>2. Víz a surlódó felületen.</li> <li>3. A szabályozó menesztő beszonult az alkatrészek közé, nem forog és nem nyomja szét a pofákat a dobban.</li> <li>4. Kopottak a váltópofa betétek. A szabályozó menesztő indításnál a pofacsapszeghez ütődik és nem nyomja ki a pofát a dobba.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forgásfelületet és a betétet zsírtalanítani kell.</li> <li>2. A forgásfelületet és a betétet meg kell szárítani</li> <li>3. A menesztőt felszabadítani, vagy kicserélni. Esetleg hibás az M10x1,25 anyacsavar</li> <li>4. Kicserélni a váltópofákat.</li> </ol>
	<p>2. tengelykapcsoló (váltó) rendben van, fogasszíj forog, indító tengelykapcsoló hagy ki.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Olaj vagy víz a betéten.</li> <li>2. A betét kopott vagy le van tépve, a pofa letört.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zsírtalanítani vagy megszáritani.</li> <li>2. Kicserélni az indítópofákat.</li> </ol>
A motor indítható, de az indítás nehezebb.	Ellenállás a pedálrendszerben.	A pedálokat, valamint a tengelyüket megkenni, esetleg a nagyon feszes pedálláncot megengedni.



Hiba	Ok	Elhárítás
Csak erősebb letapo- sással indítható.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nagy az indítópofo rugók előfe- szítése.</li> <li>2. Nehezen mozognak az indítópofák.</li> <li>3. A váltópofák a pofamenesztőhöz dörzsölődnek.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kicserélni, vagy széthúzni a rugókat.</li> <li>2. Megengedni az indítópofákat.</li> <li>3. Megengedni a váltópofákat.</li> </ol>
Hátsó kerék forgá- sa. Jármű állványon van, motor üresen jár.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Magas az üresjárat fordulatszám.</li> <li>2. Gufero nincsen teljesen besajtolva a kis szíjtárcsában.</li> <li>3. Centrifugális pofák nem térnek vissza tökéletesen.</li> <li>4. Indítópofák velefutása különösen a centrifugális kapcsoló felmele- gedésénél. A pofák valószínűleg kölcsonösen fel vannak cserélve.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Csökkenteni a fordulatszámot.</li> <li>2. Gufero-t egy szintre kell besajtolni./szimmering/</li> <li>3. Ellenőrizni a szalagrugók leélezését.</li> <li>4. Pofákat eredeti helyükre sze- relni.</li> </ol>
Centrifugális , tengelykapcsoló kihagy az indításnál	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kopott dörzsbetét.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pofákat kicserélni.</li> </ol>

Hiba	Ok	Elhárítás
<p>A motor működik, a centrifugális tengelykapcsoló rendben van, a jármű nem indul az 1. áttételfokozaton, esetleg indul, de csak röviden és az erőátvitel hirtelen megszakad. Néha az erőátvitel felújul, ha csökken a motor fordulatszáma.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A motor szabadonfutója nem kapcsol biztosan.</li> <li>2. Megsérült, vagy benyomódott a szabadonfutó görgők munkafelülete.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A hajtóműben kicserélni az olajat. Télen kisebb viszkozitású olajat kell használni.</li> <li>2. A szabadonfutó fogaskerék kicserélése.</li> </ol>
<p>Ha sík területen teljes gázadással indulunk, nagy a motor fordulatszáma az 1. sebességi fokozatban. Ez nem minősíthető hibának.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A váltópofák nehezen mozognak.</li> <li>2. Szabályozó menesztő és a pofákon lévő sárgaréztéteg közt nagyobb a súrlódás.</li> <li>3. A motor teljesítménye nagyobb az előírtnál, esetleg eltérő a forgatónyomaték jellegzörbe.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Megengedni a váltópofákat.</li> <li>2. A szabályozó menesztő keménykróm felületét átcsiszolni. Esetleg kicserélni a szabályozó menesztőt. Az érintkezést nem szabad kenni! A súrlódás feladata: csillapítani a váltópofák rezgését az utánkapcsolásnál.</li> <li>3. Nem tekinthető hibának, ha betartjuk a jármű maximális sebességét - kisebb gázadással kell gyorsítani.</li> </ol>

Hiba	Ok	Elhárítás
Sík területen, maximális gázadással a motor nem forgatja meg az 1. áttételfokozatot, korán átvált a 2. áttételfokozatra. Lejtőről lefelé haladva ez normális. Kiseb az ellenállás.	1. Motor teljesítménye nem elégséges, jármű nagyrészt nem éri el a maximális sebességet sem.	1. Végrehajtani a "Motor teljesítménye lecsökkent" szakaszban ismertetett műveleteket.
Váltás az. 1. áttételfokozatról a másodikra hosszabb ideig tart a normálisnál.	1. Hideg tengelykapcsoló első néhány váltása mindig hosszabb, míg el nem éri a munkahőmérsékletet. 2. Szabályozó menesztő és pofák érintkezése zsiros. A rendszer gyengén rezeghet a 2. felváltásakor.	1. Nem tekinthető hibának. 2. Zsírtalanítani.
Az. 1. áttételfokozatról a másodikra az átváltás nagyon hosszú ideig tart, esetleg egyáltalában nem válsul meg-kihagy. Ha a 2. tengelykapcsoló kihagy, nem szabad 1 km-nél hosszabb utat megtenni. Magas hőmérséklet csökkenti a szij élettartamát.	2. tengelykapcsoló kihagy 1. Olaj a forgásfelületen, vagy szennyezés a dörzsanyagon. 2. Víz a forgásfelületen.	1. Eltávolítani a mechanikus szennyyet. Dobot és betétet zsírtalanítani oldószerben. Tengelykapcsolót ezután be kell járítani, hogy kiképződjék a végső dörzsréteg. El kell távolítani a szennyeződés forrását /Gufero. "O" gyűrű - foszlányok/. 2. Használattal kiszárítani, tengelykapcsolót nem kell kicserélni.

Hiba	Ok	Elhárítás
	<p>3. A 2. áttételfokozat már bekopott pofáinak felcserélése. Lehetséges, hogy a betét kevésbé hatásos futóoldalával érintkezik a dobbal.</p>	<p>3. A pofákat eredeti helyükre visszateretni, esetleg megvárni, míg a betét egész munkafelületével bekopik. Az új betét úgy van gyártva, hogy futóélével érintkeznek a dobbal, s körülbelül 20-25 átváltás után kopik be úgy, hogy egész munkafelülete hatásos legyen.</p>
<p>A váltás az 1. áttételfokozatról a másodikra a normálnál rövidebb, esetleg nagyon rövid ideig tart. Különleges esetekben a jármű elindulhat helyből a 2. áttételfokozaton is, esetleg későn vált át a 2. áttételfokozatról az elsőre, ha a jármű emelkedőn felfelé halad.</p>	<p>A szabályozó menesztő akadályozza a 2. áttételfokozat pofáinak visszahúzódását.</p> <p>1. A belső menesztő – szabályozó menesztő közti érintkezés mozgékony-ságát kell ellenőrizni behúzás közben.</p> <p>A belső menesztőn lévő keménykróm érintkezési felület fényes és sértetlen legyen.</p>	<p>1. A hiba felismerhető, esetleg megszüntethető ha a belső menesztőt kicseréli.</p>
	<p>Az érintkezés megváltozott tulajdonságára egy összehasonlító vizsgálat hívhatja fel a figyelmünket, amikor is teljes gázzal váltunk át az 1. áttételfokozatról a másodikra, de előtte</p> <p>A. a jármű sebességét lefékezéssel a 2. áttételfokozatról az 1.-re csökkentjük; a fék felengedése után a jármű folyamatosan vált át az 1. fokozatról a másodikra.</p> <p>B. A járművet a gáz csökkentésével lelassítjuk. A szabályozó menesztő felszabadult és az ellenkező oldalra fordult. Ha teljes gázzal gyorsítunk és az 1. fokozatról a másodikra váltunk, az átváltás eltérő, gyorsabb, mint az A pontban. Ez azt mutatja, hogy a szabályozó menesztő nehezebben állapodik meg a belső menesztőn és az érintkezési felület nincsen teljesen rendben.</p>	

Hiba	Ok	Elhárítás
	<p>2. A belső menesztő külső kerülete bizonyos játékkal rendelkezék elfordulásánál és a munkafelületen való elhelyezkedésénél.</p> <p>3. Hibás a kemény króm réteg a szabályozó menesztő és a pofákon lévő sárgaréz réteg közt, esetleg a sárgaréz réteg tönkrement. A nyomás által keletkezett oxidok növelik az alkatrészek közti sűrűlőaszt.</p> <p>4. A tengelykapcsolók terében nagy a levegő nedvességtartalma.</p> <p>5. Magas munkahőmérséklet a 2. áttétfokozat tengelykapcsolóján, ha az átváltás egymásután és gyorsan ismétlődik (15-ször és többször)</p> <p>6. Vastag, pikkelyes szennyréteg a munkafelületen, mely a dörzsanyag lekopása folytán keletkezett.</p>	<p>2. Alkatrészek kicserélése. Nem ajánljuk legyöngíteni az alkatrészek falait csiszolással.</p> <p>3. Új szabályozó menesztő, új pofa.</p> <p>4. A tengelykapcsoló teret felmelegíteni a jármű járatásával sebességváltás nélkül. A jármű megmosása után a motort be kell indítani és felmelegíteni.</p> <p>5. Elég 10-15 másodpercig váltás nélkül járatni a járművet, hogy a tengelykapcsoló visszanyerje eredeti tulajdonságát. Nem tekinthető hibának – dörzs- betétek normális tulajdonsága.</p> <p>6. Eltávolítani a betétkárosodás okát. Mechanikusan eltávolítani a szennyeződést, pl. finom csiszolópapírral, de nem szabad megváltoztatni a beko- p o t t réteg alakját.</p>

Jól váltó 210-es típusú moped a 2. áttételfokozatban 40 km/óra sebességet ér el, ha teljes gázzal gyorsítunk /2. áttételfokozat már felmelegedett a munkahőmérsékletre/.

Ha 0 sebességről indítunk, a 2. áttételfokozat 26 m távolságban vált.

Megengedett túrés 30 m, -5 m

A 2. áttételfokozat 18 m távolságban kezd váltani.

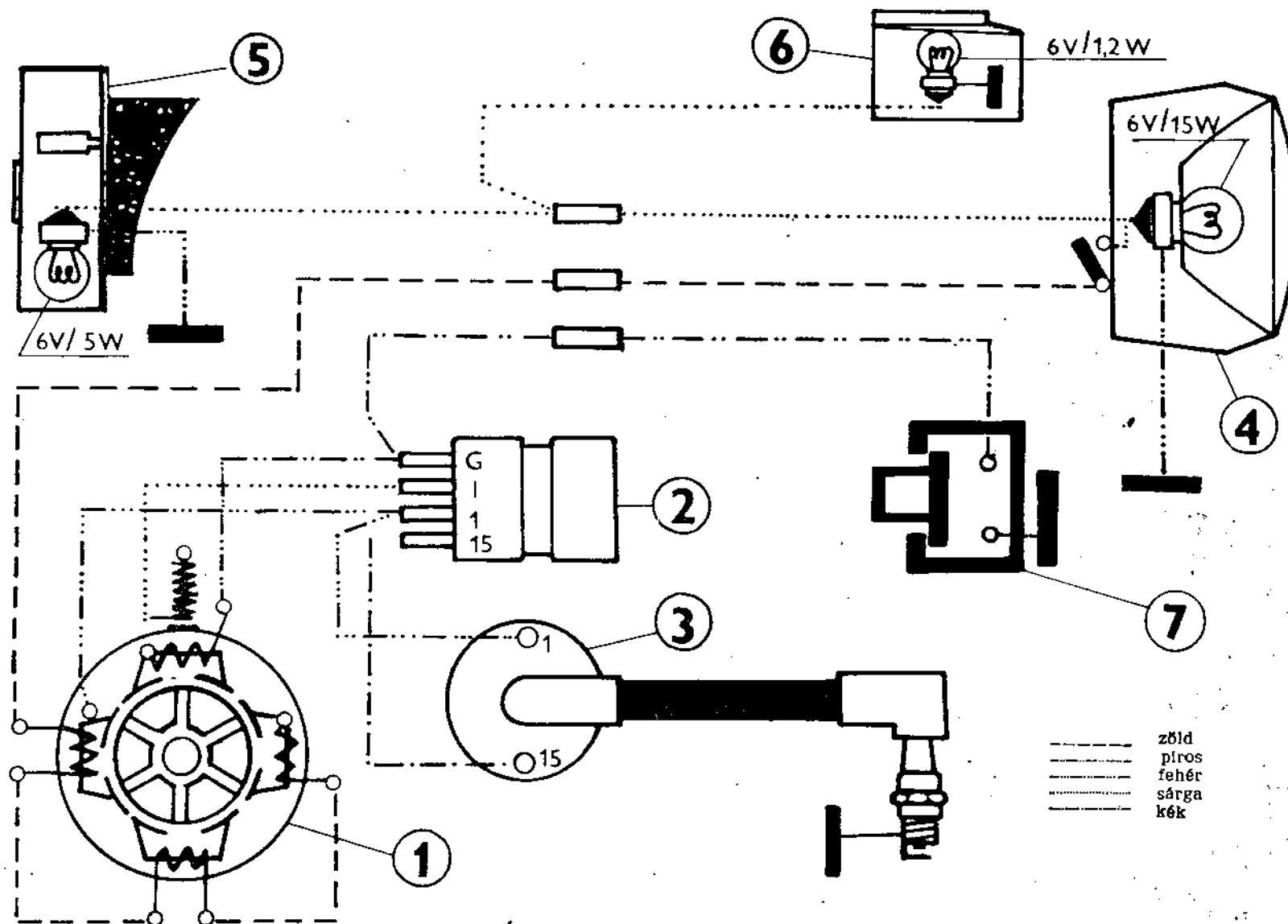
A 2. áttételfokozat váltása kb. 1,5-2 másodpercig tart.

A 2. áttételfokozat hideg tengelykapcsolója 9 m-rel hosszabbítja meg a váltást /első néhány váltás/.

Túlmelegedett 2. fokozatú tengelykapcsoló 3 m-rel rövidíti meg a váltást.

Az 1. sebességfokozatról a 2.-ra /sebességmérő szerint/ kb. 25-30 km/óra sebesség mellett vált fel.

VILLAMOS BERENDEZÉS KAPCOLÁSI VÁZLATA



1. Váltóáramú generátor 2. Vélvezeto egység 3. Gyújtógyertya  
 4. Mellso lámpa 5. Hátsó lámpa 6. Sebességmérő 7. Gyújtás  
 kikapcsoló.