

# UNHZ 500



HUMPOLECKÉ STROJÍRNY

národní podnik

HUMPOLEC



**Kezelési es karbantartási utasítás**

**a z U N H Z 5 0 0**

**típusú rakodógéphez**



## T A R T A L O M :

<b>Bevezetés</b>	1. 0.	Bevezetés . . . . .	5
	1. 1.	Műszaki adatok . . . . .	5
<b>Leírás</b>	2. 0.	Műszaki leírás . . . . .	5
<b>A rakodógép összeállítása</b>	3. 0.	A szorítópofák felrögzítése a markolókeretre a rakodógép hozzákapcsolása a traktorhoz . . . . .	7
<b>A rakodógép kezelése</b>	4. 0.	A rakodógép kezelése . . . . .	8
	4. 1.	A rakodógép biztonsági helyzete . . . . .	8
	4. 2.	A rakodógép üzemeltetése . . . . .	8
	4. 3.	Figyelmeztetés . . . . .	9
	4. 4.	Munkabiztonsági technika és üzemeltetés a munkaterületen . . . . .	9
<b>Karbantartás</b>	5. 0.	Karbantartás . . . . .	10
	5. 1.	A helyes karbantartás főbb elvei . . . . .	10
<b>Üzemzavarok</b>	6. 0.	Üzemzavarok és azok kiküszöbölése . . . . .	12
	6. 1. A	Nyonásellenőrzés . . . . .	12
	6. 1. B	A hidraulikus körzet nyomás nélkül van . . . . .	13
	6. 2.	A nyomás süllyed, a gép teljesítménye lényegesen csökken . . . . .	13
	6. 3.	A rakodógép működésének üzemzavarai . . . . .	15
	6. 4.	Az oldaltámaszok feszítőreje ellágyult . . . . .	16
	6. 5.	Az emelőoszlop nem forog . . . . .	16
	6. 6.	A tömlő megrepedt . . . . .	17
	6. 7.	Olajszivárgás a csavarkötéseknél . . . . .	17
	6. 8.	Hegesztésvarrat leválása . . . . .	18
	6. 9.	A trágyaszedő fogak elgörbülése . . . . .	18
6. 10.	Befejezésül az üzemzavarokról . . . . .	18	
7. 0.	Zárórendelkezések . . . . .	18	



## 1. 0. BEVEZETÉS

Az UNHZ 500 típusú hidraulikus rakodógép szerkezeti kivitelénél és a vele elérhető paraméter teljesítményeknél fogva, a jelenlegi mezőgazdasági üzemek igényes követelményeit van hivatva megvalósítani. A rakodógéppel való eredményes munka eléréséhez feltétlenül szükséges a jelen Utasítás tökéletes áttanulmányozása és az abban foglalt rendelkezések betartása.

### 1. 1. MŰSZAKI ADATOK

a rakodógép összsúlya (a standard felszereléssel együtt) homok nélkül	1 550 kg
A rakodógép összsúlya (a standard felszereléssel együtt) homokkal	1 680 kg
Legnagyobb teherbírás (a kampón)	500 kg
Legnagyobb emelésmagasság (a markolóval együtt)	4 000 mm
Legkisebb emelésmagasság (a markolóval együtt)	1,15 m
A markoló úrtartalma	0,22 m <sup>3</sup>
A markoló kiürítése maximum/minimum	4,2/1,8 m
Legnagyobb mozgássebesség	15 km/óránként
Munkaciklus	20 másodperc
Teljesítmény	360/520 q/ór.
Üzemi nyomás	100+5 atp
Elfordulási szög	285°
Nyomóolaj	ON 1 nyári (ON 2) kinet, viscos./20° C Cst 29,5 45,2—45,2 OLJ3 téli kinet. viscos./50° Cst 23—27

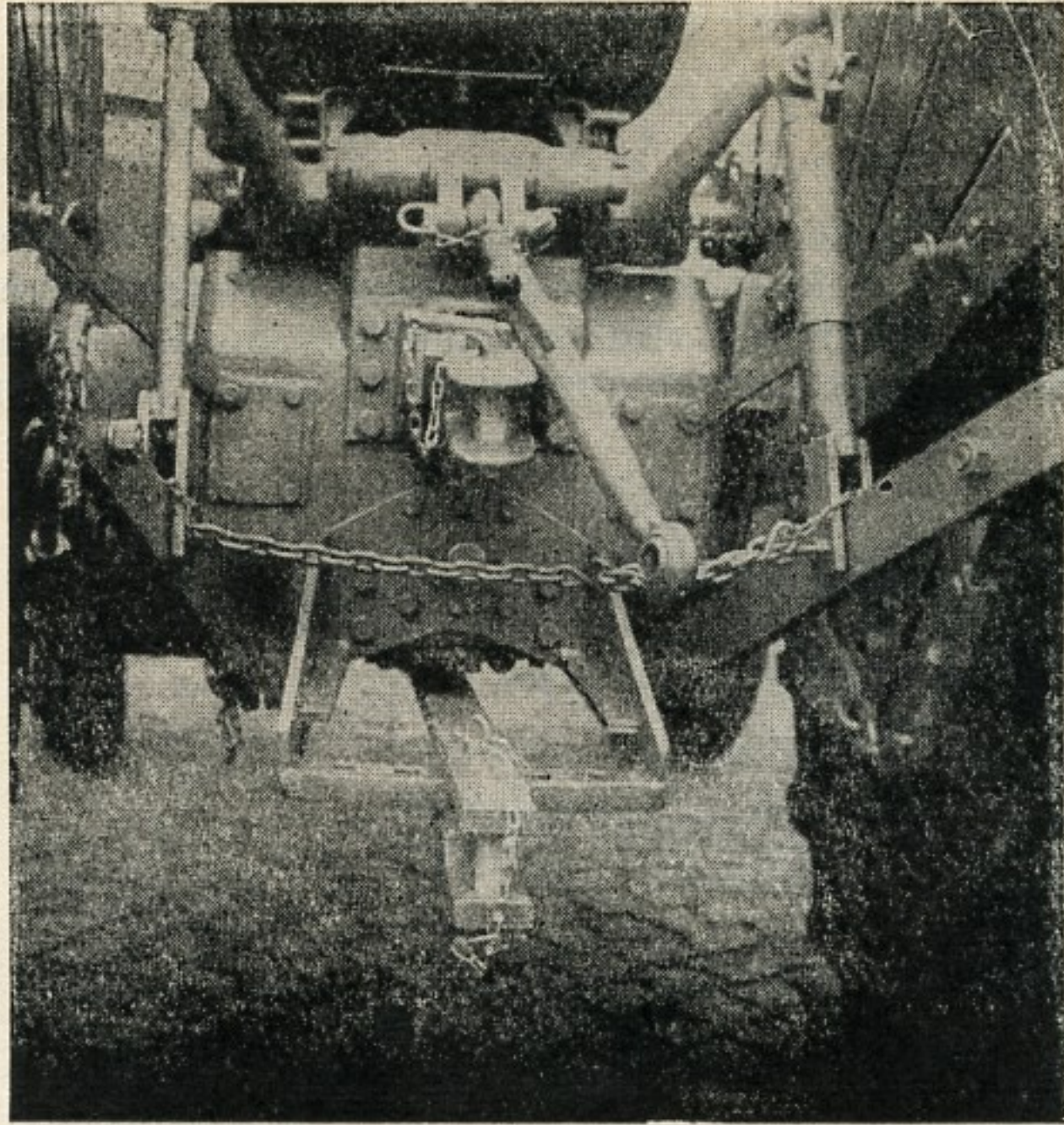
### 2. 0. MŰSZAKI LEÍRÁS

Az UNHZ 500 típusú rakodógép teljesen hidraulikus, kétkerekes kocsiálvázra felszerelt emelődarus rakodógép, amely az unifikált sorozatú traktorok hidraulikájának karjára — vontató válozatban is felszerelhető. A felfüggeszthető változatban gyártott rakodógép előnye, hogy különböző típusú traktorokhoz alkalmazható, feltéve, hogy a traktor a függőleges irányban 900 kg- os felfüggesztett megterhelést elbírná és fel van szerelve szabványos fordulatszámú kivezetett meghajtótengellyel, amelyhez szivattyúberendezéses hajtóműszekrény szerelhető és amelynek megfelelő rögzítőpontjai vannak, amelyekhez a hajtóműszekrény elmozdulás ellen felerősíthető.

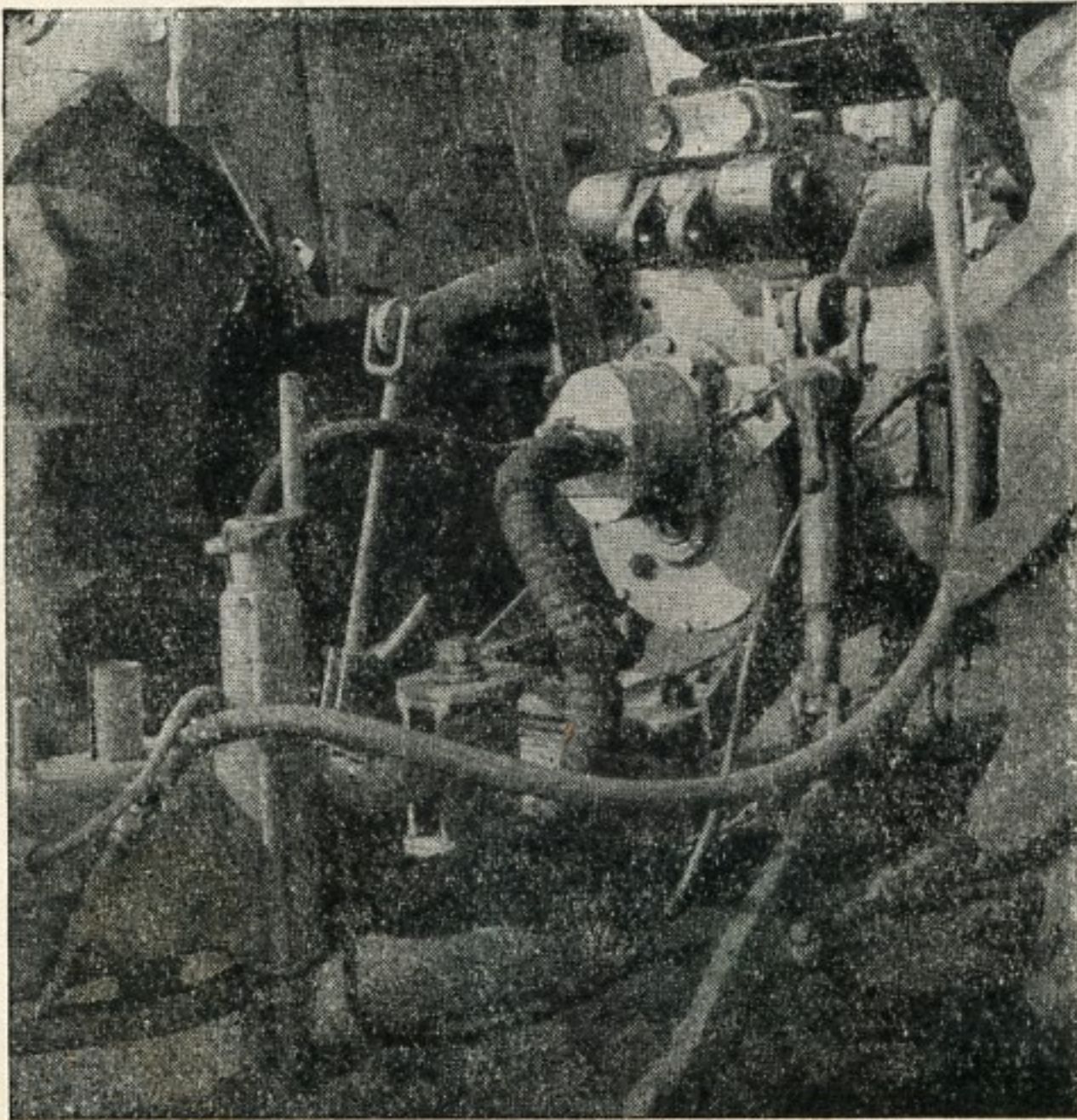
Az alváz fő tartórészét a tőtartó képezi, amely megfelelő helyen „Y” alakban ágazik el, erre szereljük fel csapszegekkel a tulajdonképpeni rakodógépet az ellensúlyokkal. A tőtartó tér egyúttal a szerszámok és a rakodógéphez szükséges alkatrészek tárolására is szolgál. A rakodógép esetleges lekapcsolása, illetve a traktorhoz való hozzákapcsolása esetén az alváz emelőberendezéssel van felszerelve. Az időjárás ellen védekezés céljából az alváza vezetőfülke van felszerelve.

A rakodógép szerkezetének fő részét az olajmentesen tömítő, acéllemezekből hegesztett, ovális alakú olajszekrény képezi, amely egyszersmind a berendezés 55 liter úrtartalmú hidraulikus olajtartályául is szolgál a támasztékrögzítő tartókkal együtt. A hidraulika szekrényében két radiális és egy axiális csapágyon forgathatóan helyezkedik el a fő emelőoszlop, amellyel a csuklószerűen megosztott markoló alapkarja van összecsapozva. A markoló forgatását az emelőoszloppal összecsapozott, osztott haránthenger végzi a fogasrúddal és a közvetítő fogaskerékkel. Az egész berendezés szekrényben van elhelyezve, ily módon a beszennyeződéstől tökéletesen védve van és lehetővé teszi az oszlop 285° - os elfordulását. A haránthenger két vége hidraulikus csillapítóval van ellátva, ily módon az elfordulásokat a dugattyú gyorságának mérséklésével érjük el. A szekrény alsó része erőteljes tartóaljazatot képez, ehhez csatlakozik a két támaszték, amelyek üzembiztosan végzik a függőleges és vízszintes irányból jövő erők kiegyenlítését; ennél fogva nemszükséges a támasztékok munkaterét külön vonóvezetékekkel megerősíteni. A rögzítőtámaszok hengereinek megfelelő emelkedése lehetővé teszi, hogy azok munka és szállítási helyzete az elosztóberendezés karjának segítségével közvetlenül a vezérlési helyről legyen irányítható. A markoló két karja csapszegekkel van összekötve, ezek az ikerműködéses beépített hidraulikus henger segítségével lehetővé teszik





1. sz. ábra



2. sz. ábra



3. sz. ábra



a karok függőleges irányú kölcsönös helyzetének megváltoztatását, illetve a rövidebb karon levő villára szerelt markolónak a szükség a szerinti hordtávolságra való beállítását. A markolókeret két alaprészből áll, ezekre vagy fogas, vagy pedig kavicsos homok felszedésére alkalmas markolókanál kerül felszerelésre. A mozgást a markoló függesztőcsapjához erősített önálló, ikerműködéses hidraulikus henger biztosítja. A markoló mozgása csakis a kirakó hossz tengely irányában lehetséges. A hidraulikus szerkezetek működtetéséhez szükséges olajat szükség esetén a leeresztő dugózárán keresztül az olajtartó fenekére leengedjük.

A rakodógépbe beépített hengerek mindegyike ikerműködéses és furatuk 80 mm átméretű. A hidraulika rendszer hidrosztatikus meghajtású, nyílt kerületű. A gép működtetéséhez szükséges nyomóolajat - amelyet a hajtóműszekrényre szerelt fogaskerekes szivattyú adagol - varratlan acélcsövek és Js 13 mm átmérőjű magasnyomású gumicsövek vezetnek a munkahengerekbe. A berendezést túlterhelés ellen az olajtartály melletti jobboldali olajelosztó előtt beépített áteresztő szelep védi.

### 3. 0. A SZORÍTÓPOFÁK FELSZERELÉSE A MARKOLÓKERETRE

A markolóhoz tartozó egyes fogó- és szorítópozákat, úm, a trágya felszedéséhez és a kavicsos homok felrakásához szükséges fogó- és szorítópozákat a markolókeretre csavarokkal, rugós alátéttel és rögzítő anyákkal szereljük fel.

#### 1. A trágyaszedő fogak rögzítése:

A nagyfogakat a markolókeret megfelelő nyílásaiba helyezzük, az oldarészen elvő nagyobb csavarlyukakon átnyomjuk a csavarokat, amelyekre rugós alátétlemezt helyezünk és záróanyákkal rögzítjük. Az oldalfogakat hasonló módon erősítjük a markolókeret oldalára és ugyanazokkal a csavarokkal rögzítjük. wáltal a markolókeret úrtartalma megnagyobbodik.

A fogak csak akkor működnek kifogástalanul, ha azokat csavarokkal jól leszorítottuk.

#### 2. Pótfelszerelés

a) Gumósnövényzedő pofa

b) Altalajlazító lapát

c) Az UNHZ 500 típusú hidraulikus rakodóhoz tartozó talajlazító lapát kitámasztót.

Talajlazítólapát rendelésnél külön kell megrendelni a talajlazító lapátot és külön az UNHZ 500 típusú hidraulikus rakodóhoz tartozó talajlazító lapát kitámasztót.

### A RAKODÓGÉP HOZZÁKAPCSOLÁSA A TRAKTORHOZ

A rakodógép a Z 3011 és Z 4011 típusú traktorokra kapcsolható. A traktorhoz kapcsolás előtt:

1. le kell szerelni a billes traktorvontatót (a pótkocsivontatót) és két csavarral felerősítjük a hajtóműszekrény rögzítő lemezét (lásd az 1., 2 és 3. számú ábrát).
2. az alsó vonóhorog lengő vonókeretét kicseréljük az alvázzal szállított vonókerettel.

#### FIGYELMEZTETÉS

A régi típusú traktorok rögzített vonókeretének vastagsága 20 mm, az új típusúké pedig 25 mm. Az alvázzal egyidejűleg szállított vonókeret rögzített kvitelben készül és 25 mm vastagságú. A 20 mm vastagságú vonókeretre 5 mm — es távtartó alátétet kell felszerelni. Ezt a távtartó alátétet a rögzítőkerettel együtt szállítjuk.

A vonókeret felszerelése után három csavarral jól meghúzzuk.

Ez a komplett vonókeret az unifikált sorozatú traktoroknál is alkalmazható. A függesztőszem és a vonókeret közti eltérő holtjátékot szabályozza, ennél fogva a gép lökésmentesen dolgozik.

3. A traktorral a rakodógéphez tolatunk, az emelőberendezés karjával beszabályozzuk a függesztőszem magasságát és a traktort csapszeggel a rakodógéphez erősítjük. A függesztőszemek a vonókerethez való kapcsolása után ne feledkezzék meg az emelőszervezetet **a felső fordulópontig elfordítani.**
4. A traktor hajtótengelyére rászzereljük a hajtóműszekrényt a szivattyúberendezéssel. A tegetyt azonban előmm meg kell olajozni, hogy a rátolás könnyedén történjék. Ügyeljünk arra, hogy a tömlők ne legyenek elcsavarodva és ne dörzsölődjenek. A hajtóműszekrény felerősítő elmezén levő csapszeghez rögzítjük a szekrényt és azt alátéttel és sasszeggel biztosítjuk. Egyetlen műveletet sem szabad erőszakosan; végezni ügyelni kell főleg a szivattyúberendezés felszerelésénél, nehogy ütés következtében abban helyrehozhatatlan kárt okozzunk!
5. Bekapcsoljuk a légféktömlőt.



6. Bekapcsoljuk a féklámpákat és az irányjelző lámpákat.
7. A traktor fényszóróit a karok elhajlításával 40 mm- el ki kell bővíteni. A fényszórók külső méretének legalább 1040 mm- nek kell lennie.
8. Ezen műveletek elvégzése után az áttételt rákapcsoljuk a meghajtó tengelyre, beszabályozzuk az előírt motorfordulatszámot (350) és megkezdjük a bejáratást.

**Az első feladat:** a támasztékok leeresztése Az alváz kerekeit tehermentesíteni kell (3—5 cm- el meg kell emelni a földszint fölé) a függőleges emelőoszlop elhajlása legfeljebb 4° lehet, hogy a rakodógép működése biztonságos legyen.

**A második feladat:** a markoló kinyitása.

**A harmadik feladat:** a kirakó elfordítása.

Munka közben a rakodógépet alá kell támasztani. A rögzítő alátámasztóval nem szabad manipulálni. Elforduláskor ügyelni kell arra, hogy a traktor meg ne sérüljön.

A rakodógép megbízhatóságát annak lelkiismeretes kezelésével biztosítjuk. Az elfordulás befejezésekor a lökhárítók védik a gépet a kemény járástól. Ennek ellenére azonban időben kell kikapcsolni az elforduláskapcsolót és ezeket a lökhárítókat (ütközőket) nem vesszük igénybe. A gépet rendszeresen kenjük (lásd a kenési tervet). Kenésre csak az előírt olajfajtákat használjuk. Az olajfajta megválasztása az évszaktól függ (tél — nyár). Naponta legalább egyszer, a műszak megkezdése előtt, elfordítjuk az olajsűrőt. Ezek az alapelvek védik a gépet, főként a szivattyúberendezést.

### FIGYELMEZTETÉS

Ha a géppel közuton közlekedik, ne feledkezzék meg lekapcsolni a hidraulikus szivattú meghajtást, nehogy a támasztékok véletlenül bekapcsolódjanak.

A gép kezelését csak 18 évnél idősebb, vizsgázott traktor és darukezelőre szabad bízni, aki vezetői igazolvánnyal rendelkezik; őt a munkára előzetesen ki kell oktatni.

A 270140 számú csehszlovák szabványban foglalt rendelkezés szerint köteles a használatra jogosult a gépet karbantartani és azt üzemképes állapotban tartani mindaddig, amíg az idézett szabvány érvényét nem veszti, illetve az másként lesz módosítva.

## 4. 0. A RAKODÓGÉP KEZELÉSE

Amennyiben a szerelést az utasításnak megfelelően végeztük el, úgy hozzáfoghatunk a rakodógép bejáratásához, a traktorvezető és az emelődaru kezelő kiképzéséhez, aki majd a rakodógép kezelésével lesz megbízva.

### 4. 1. A RAKODÓGÉP BIZTONSÁGI HELYZETE

- a) A traktort kézfékekkel alaposan lefékezzük.
- b) A tengelykapcsolót kikapcsoljuk, a traktor meghajtótengelyének áttételét bekapcsoljuk és a tengelykapcsoló beindításával forgásba hozzuk a traktor hátsó kerékmeghajtását.
- c) A bal állítókart vízszintes irányban elhajlítjuk, az oldaltámaszokat lesüllyesztjük úgy, hogy azok kellően támaszkodjanak a földre; a traktor hátsó kerekeit pedig legalább 5 cm- el megemeljük.

### 4. 2. A RAKODÓGÉP ÜZEMELTETÉSE

- a) A mozgások a kezelési helyről hidraulikus berendezéssel történnek. A motor fordulatszámát úgy kell beállítani, hogy a meghajtótengely fordulatszáma 350 ford./perc. legyen.
- b) A kirakó felemelése és lesüllyesztése:  
A jobboldali állítókart jobbra elhajlítjuk, magunkhoz húzva és eltolva a kirakó felemelkedik, illetve lesüllyed.
- c) A kirakó karjainak felemelése és lesüllyesztése:  
A jobboldali állítókart balra elhajlítjuk, magunkhoz húzva és eltolva a kirakó karja felemelkedik, illetve lesüllyed, se mozgás következtében változik az emelő távolsága.
- d) A kirakókar forgatása:  
jobbra mozog (abban az esetben, ha az üreges csavar stb. tömítést kicseréltük, a hidraulikus hengerbe levegő jut és ezáltal a gép működése elforduláskor hirtelen meggyorsul).
- e) A markoló szétnyitása illetve lezárása:  
A baloldali állítókart balra elhajlítjuk, magunkhoz húzva eltolva a markoló kinyílik, illetve bezárul.



f) A támaszto működtetése:

A baloldali állítókart vízszintes helyzetben teljesen balra elhajlítjuk. Magunkhoz húzva és eltolva a támasztok felemelkednek és lesüllyednek.

### 4. 3. FIGYELMEZTETÉS

A gép minden mozgását a visszatérésig kell felváltani. Csakis ebben az esetben érhető el a felgyülemllett levegőnek a hidraulikus hengerekből és az egész szeekezetből való kiszorítása ami a gép nyugodt és folyamatos működését biztosítja.

A traktorvezető kiképzését és a rakodógép befuttatását szabad területen kell végezni. A rakodógép kezelési alapismereteinek elsajátításához legalább két órai kiképzés szükséges.

A traktor kipufogási robajára figyelemmel használjunk biztonsági szempontból is szükséges személyi hangtompító berendezést. Ezt a követelményt a balesetek megelőzése és a munkavédelmi szabályok betartása érdekében szigoruan trasta be. A munka megkezdése előtt a függesztett rakodógép ellensúlyozó ládáját töltsse meg homokkal, előbb azonban az ellensúlyozó ládát a ten4ely aljához rögzítő csapszegekre rá a pléh alátéteket.

### 4. 4. MUNKABIZTONSÁGI TECHNIKA A MUNKAHELYEN

A traktorvezető köteles az alábbi utasítások szerint eljárni:

- a) Traktorral és a rakodógéppel való közlekedés a munkahelyen:  
a rakodógép oldaltámaszait fel kell emelni, hogy a traktorral való közlekedéskor azok bele ne akadjanak a környéken levő tárgyakba. Legalkalmasabb a felső állás. Ha munkahelyen közlekedünk, akkor a kirakót az UNHN 500 típusú hordozott rakodógépnél a motor feletti helyzetben, az UNHZ 500 típusú függesztett rakodógépnél pedig a tehertartó tőgerendára az é célra létesített támasztékhoz kell kitámasztani a kirakókart. Ezt a rendelkezést munkabiztonsági szempontból köteles a gépkezelő úgy a saját, valamint a környéken tartózkodókra tekintettel — a gép stabilitásának biztosítása érdekében — feltétlenül betartani.
- b) Üzemeltetés a munkaterületen:  
A rakodógép üzemeltetésekor két fontos tényezőt kell szem előtt tartani:  
— az üzemeltetéssel és a mozgással kapcsolatos takarékoskosságot  
— munkavédelmi előírások betartását.
1. A rakodógép intenzív üzemeltetéséhez kb 10,5 LE teljesítmény szükséges. Ezt a teljesítményt megfelelő tartalékkal a Z 3011 típusú traktor szolgáltatja, a hajtótengelyének percnkénti 350 fordulataival, ami 1260 motorfordulatot jelent percnként. A traktorvezető beállítja és a traktor fordulatszám-mérője alapján ezt a teljesítményt megtartja. A gép üzemeltetésekor takarékoskodhatunk, ha a veszteségidőket hathatósan csökkentjük. A veszteségidőt egyrészt a rakodógépnek a felrakandó anyagoknál való helytelen elhelyezése (a rakodógép gyakori áthelyezése folytán), másrészt pedig a pótkocsinak kedvezőtlen beállítása (a kirakókarnak nagy sugárban való elfordulása és a hordtávolság állandó átállítása) okozza. A veszteségidőt ezenkívül befolyásolja még a pótkocsinak egymásutáni lassú oda- és elszállítása is, valamint a nem szakszerű kezelés.
2. Az üzemeltetés biztonságosságát mindenkor biztosítani kell, ezért feltétlenül rá kell mutatni azokra a hibákra, amelyeknek a rakodógép üzemeltetésekor nem szabadna előfordulniuk, illetve a munka- és egészségvédelemügyi szabályok szerint kell eljárni (az Egészségvédelemügyi minisztérium 1959. december 7-én kelt 230. számú rendelete).
- a) Üzemeltetéskor a teher vagy a kirakókar alatt senkinek sem szabad tartózkodnia.
- b) Az oldaltámaszokat mindig szilárdan kell a földre süllyeszteni oly módon, hogy az UNHN 500 típusú hordozott rakodógépeknél legalább könnyedén legyenek az alváz kerekei megemelve. Az UNHZ 500 típusú függesztett rakodógépek alvázának kerekeit szintén meg kell kissé emelni. A terep adottságainál fogva a megemelt kerekeket azonban ki kell támasztani, hogy a rakodógép függőleges oszlopja 4°-nál jobban ne hajoljan el. A rakodógép kitámasztását a traktorvezető az üzemeltetés ideje alatt köteles ellenőrizni.
- c) Amikor a markoló a támasztékon nyugszik (szállító helyzet) a rakodógéppel csak közlekedni szabad.
- d) Az olajállást a rakodógép olajtartályában és a hajtóműszekrényben rendszeresen kell ellenőrizni.
- e) Üzemeltetéskor, főleg a munka megkezdése előtt és műszakváltáskor alaposan felül kell vizsgálni a csavarok és a rögzítő anyák állását; szükség esetén ezokat utánnahúzzuk.
- f) Amíg a munkahely közvetlen megvilágítása a gép által termelt áram felhasználásának le-



- hetőségével nincs megoldva, addig rossz látási viszonyok mellett (pld. éjszakai munkáknál) a gépet nem szabad üzemeltetni.
- g) A gép kezelését csak 18 évesnél idősebb, vizsgázott és vezetői igazolvánnyal rendelkező traktorvezetőre szabad bízni.
  - h) A hajtóműszekrénynek és a hidraulikus szivattyúnak a traktorról való leszerelése után (a gép leszerelésekor és lekapcsolásakor) a traktor hornyos tengelyére fel kell helyezni a burkolatot.
  - i) Valamennyi elektromos felszerelésnek illetve villanyberendezésnek a vonatkozó különleges előírásoknak, illetve az állami szabványoknak kell megfelelnie; azok csakis a szabványok szerint üzemeltethetők (lásd a 3100 számú csehszlovák szabványt). Az elektromos berendezéseken bármit igazítani vagy javítani csak az erre jogosult szakembernek szabad. A villanyfelszerelések és berendezések kezelésével kapcsolatos munkát az erre kijelölt és ezeknek a munkáknak a végzésére jogosított villanyszerelőknek kell bízni. Az elektromos berendezés kapcsolási rajzát a pótalkatrész katalógus tartalmazza.
  - j) A gépkezelő csak abban az esetben ülhet a gépen, ha a gép vezetőüléssel és lábtámasszal van felszerelve.

## FIGYELMEZTETÉS

Tekintettel arra, hogy a rakodógépen végzett munka során sok esetben nincsenek betartva a vonatkozó munkavédelmi szabályok, nyomatékosan felhívjuk figyelmét az Élelmezésügyi és földművelésügyi minisztérium által kiadott Közlöny 1967 évi december 22-én kelt, 40. számában közzétett alábbi cikkekre, amelynek szigorú betartását megköveteljük.

1. A mező- és erdőgazdaságokban használt gépeken végzett munkát során betartandó biztonsági szabályokért valamint az ezen gépekhez előírt műszaki biztonsági berendezések és felszerelések kötelező használatáért és üzemképes voltáért a mező- és erdőgazdasági vállalatok, bármely fokán ténykedő vezető dolgozó hivatásából eredő kötelességénél fogva, személyesen felelős. Ugyanilyen felelősséggel tartoznak a szervezet által megbízott más felügyelő és munkaellenőri minőségben ténykedő dolgozók is.
2. Ha a traktort hajtógép céljaira használja (cséplésnél, fűrészelésnél stb.) akkor ügyeljen arra, hogy a traktor egyenes területen álljon, hogy le legyen fékezve és elmozdulás illetve előre tolódás ellen ék alátéttel legyen rögzítve. A traktort csak vizsgázott traktorvezető kezelheti.
3. A hajtógép céljaira használt traktort az épületektől, szalmakazlaktól, fészerektől stb. legalább 6 méter távolságra szabad felállítani a széllel ellenkező irányban és legalább 3 méter körzetben nem szabad ezen a helyen gyúlékony anyagot tárolni. A traktor kipufogó csövét szikrafogóval kell ellátni és azt pormentes állapotban tartani.
4. A gép meghajtására szolgáló csuklós tengelyt az „A” rész 28. pontjában ismertetett módon kell biztosítani. A traktorvezető és annak segédje csak akkor szállhat le a traktorról, ha a hajtótengely már ki van kapcsolva. Ha a traktort és a rakodót csak egy személy, a traktorvezető kezeli, neki ugyanezen előírások szerint kell eljárnia; kivételt képez az oldalfelszállás céljaira módosított traktor.
5. Az áttételműnek az „A” rész 24—28 pontjaiban foglalt rendelkezések szerint kell biztosítva lennie.
6. A rakodógép forgókarjának hordtávolságában tartózkodni tilos!
7. A rakodógépet munkahelyzetben az erre a célra szolgáló kitámasztókkal kell megfelelően kitámasztani.
8. A rakodógép kezelésével csak 18 évnél idősebb, vizsgázott gépkezelőt szabad megbízni, aki „T” csoportba tartozó vezetőigazolvánnyal rendelkezik. Amennyiben magánjáró rakodógéppel dolgozik, darukezelői igazolvánnyal is kell rendelkeznie.

## 5. 0. KARBANTARTÁS

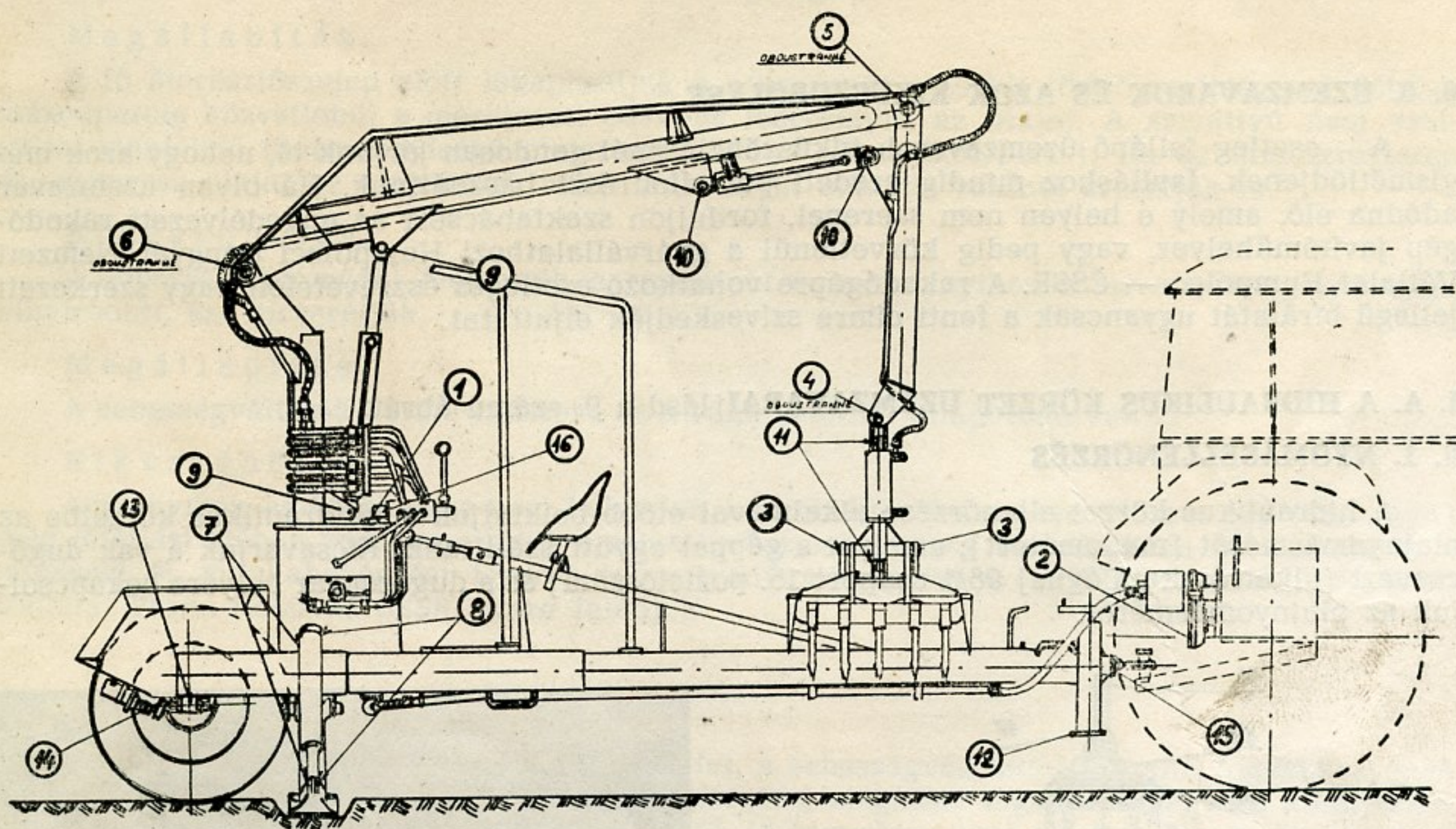
A rakodógép teljesen hidraulikus berendezésű gép, ezért hogy üzemeltetése eredményes legyen, karbantartására sokkal nagyobb gondot kell fordítani, mint az egyéb más mezőgazdasági gépek karbantartására. Ezt a tényt kell szem előtt tartani, ezért a rakodógép kezelésével csakis lekiismeretes és rátermett dolgozókat szabad megbízni.

### 5. 1. A HELYES KARBANTARTÁS FŐBB ELVEI:

1. Az új rakodógépet legalább 2 órán keresztül, megterhelés nélkül, szakszerűen be kell járni.



2. A tömlőket ellenőrizzük, a megsérült külső részeket időben kicseréljük.
3. Az olajtartályban levő olaj szintjét a szűrő tartóján levő karcolás szerint minden nap ellenőrizzük. Olajcserét az első 100 munkaóra után, ezt követően pedig 300 munkaóránként kell végezni.
4. Az időszaknak megfelelően vagy téli, vagy nyári olajat használjunk.
5. A gép mozgó szerkezeti részeinek kenési helyeit (különösen a hidraulikus hengerek gömbcsukló kötéseit) mindig „kenés alatt” kell tartani (lásd a 4. sz. ábrát).
6. A rögzítő csavarok és anyák helyes felcsavarását (új gépeknél üzemeltetés alatt is) felülkel vizsgálni.
7. Ellenőrizzük a mágneses szűrőbetétet és az esetleg levált fémrészecskéket távolítsuk el.
8. Hosszab ideig tartó szünet után az olajat leeresztjük és átszűrjük, az olajtartályt pedig kitisztítjuk. A megsérült hegesztési varratokat kijavítjuk.
9. Az alaposan letisztított rakodógépen a lekopott mázolást felfrissítjük és a gépet arra alkalmas, fedett és száraz helyen tároljuk.



4. sz. ábra

1. Olajtartály	OLJ3 nyári olaj	1. olajcsere 100 órai üzemeltetés után, további csere 300 üzemóránként
2. Sebességváltómű P 13	ON 1 téli olaj	1. olajcsere 50 üzemóra után, további csere 200 üzemóránként
3. Markolatkeret csapja	A 00 kenőzsír	
4. A markoló függesztőcsapja	A 00 kenőzsír	
5. A markolókar csapja	A 00 kenőzsír	
6. A kirakó csapja	A 00 kenőzsír	
7. Oldaltámaszok csapja	A 00 kenőzsír	
8. Oldaltámaszok hengereinek csapja	A 00 kenőzsír	8 üzemóra után
9. A kirakó hengerének csapja	A 00 kenőzsír	
10. A kirakókar csapja	A 00 kenőzsír	
11. A markoló hengerének csapja	A 00 kenőzsír	
12. Emelőmű	A 00 kenőzsír	Egy évi üzemeltetés után ki kell szerelni az emelőt és a csavarokat és lezsírozni
13. Futókerekek	A 00 kenőzsír	Évenként kell zsírozni
14. A fékemeltyű csapágya	A 00 kenőzsír	30 órai üzemeltetés után
15. Felfüggesztő szem	A 00 kenőzsír	30 órai üzemeltetés után
16. Elosztóberendezés	A 00 kenőzsír	Évenként egyszer kenőzsírral kezeljük



## FONTOS FIGYELMEZTETÉS!

Az olajtartóban levő olajat az alapszint megnyugvása után ellenőrizzük, (télen kb. 2 órával a munka után, nyáron a munka megkezdése előtt) hogy az nem tartalmaz-e lecsapódott vizet (amely télen befagyást okozhat). Az olaj ellenőrzését az olajház illetve a mágneses szűrő alján elhelyezett leeresztőcsavar segítségével végezzük. Amint kezd az olaj kifolyni, az elzáró dugót meghúzzuk (7. számú ábra 15 pozíciószám).

A rakodógép a résszűrőn kívül -amelyet naponta el kell fordítani — mágneses szűrővel is fel van szerelve, amely az olajtartály töltődugó zárja révén a szívócsonkba van beillesztve. Helyes felszerelésére különös gondot kell fordítani. Arról, hogy a mágneses szűrő szabályosan-e illeszkedik a szívócsonkba, az illeszkedés ellenőrzésével (a szűrőtartónak oldalra való mozgatásával) győzőhetünk meg. Ez a szűrő feltogja a szitába behatolt durva szennyeződések, a mágnesek pedig felfogják a finom fém- szennyeződések. Különösen új gépeknél ezt a szűrőt naponta ki kell tisztítani. (7. számú ábra 13. pozíciószám) Ezt úgy végezzük, hogy a fedél rögzítőcsavarjait kicsavarjuk, a mágnesstartót kiemeljük és száraz ruhával letöröljük a mágnesre lerakódott szennyeződést (7. 8. számú ábra).

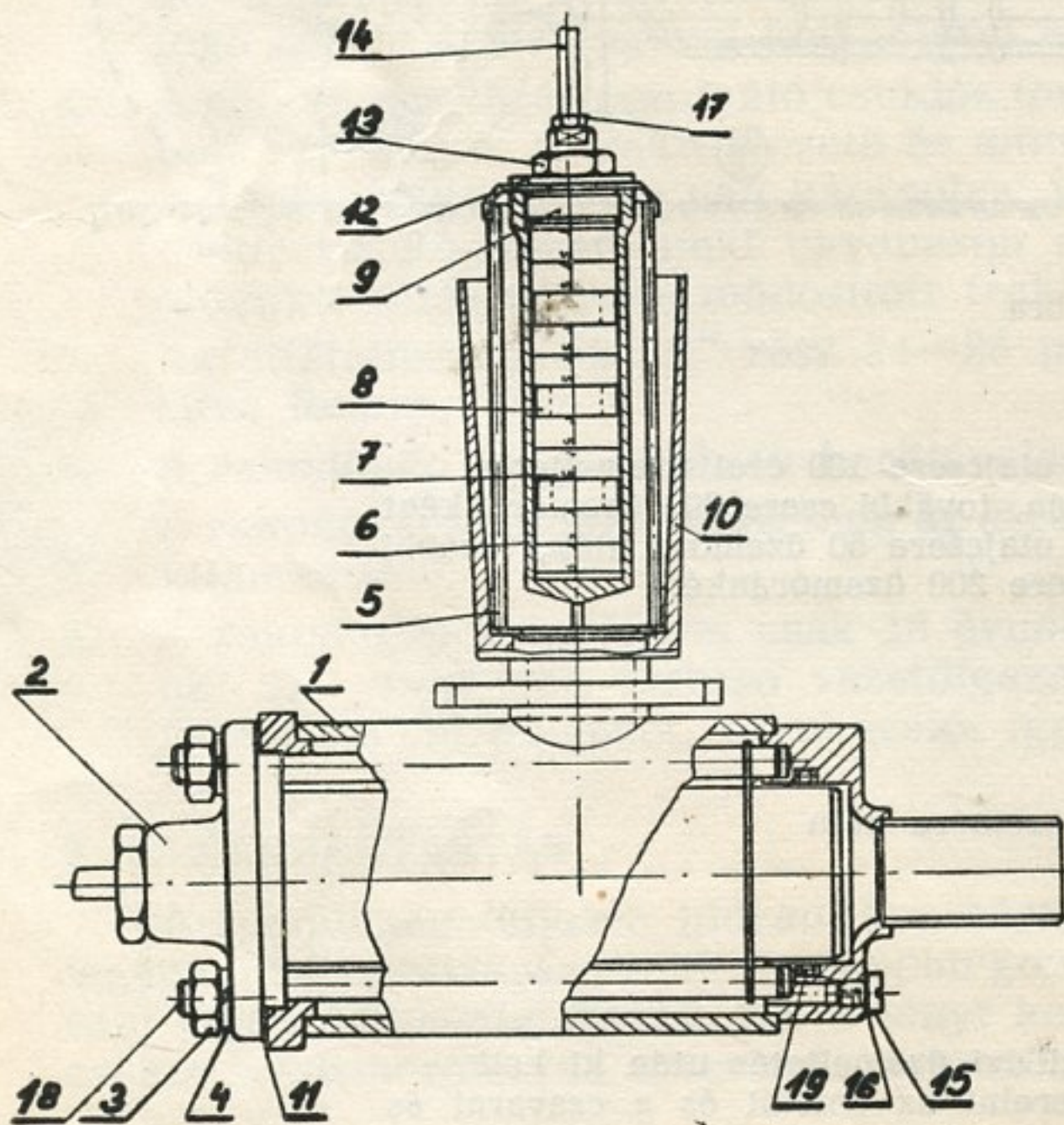
## 6. 0. ÜZEMZAVAROK ÉS AZOK KIKÜSZÖBÖLÉSE

A esetleg fellépő üzemzavarok kiküszöbölésénél gondosan járjunk el, nehogy azok megismétlődjenek. Javításhoz mindig eredeti pótkomponenst használjunk. Ha olyan üzemzavar adódna elő, amely e helyen nem szerepel, forduljon szaktanácsért az engedélyezett rakodógép javítóműhelyhez, vagy pedig közvetlenül a gyárvalálathoz: Humpoleci Gépgyár Nemzeti Vállalat Humpolec — ČSSR. A rakodógépre vonatkozó esetleges észrevételeit vagy szerkezeti jellegű bírálatát ugyancsak a fenti címre szíveskedjék eljuttatni.

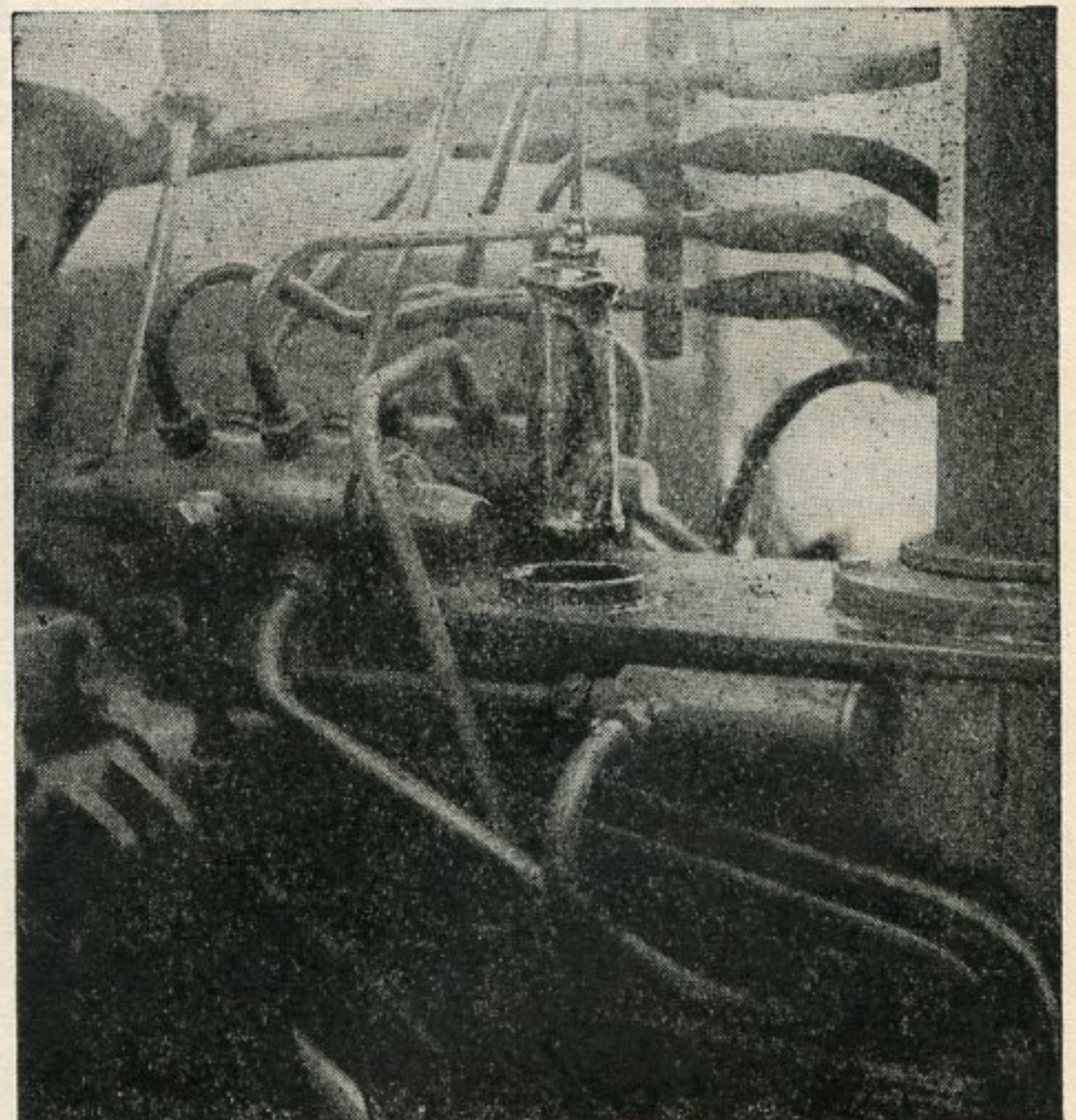
### I. A. A HIDRAULIKUS KÖRZET ÜZEMZAVARAI (lásd a 9. számú ábrát)

#### 6. 1. NYOMÁSELLENŐRZÉS

A hidraulikus körzet ellenőrzése alkalmával előbb beiktatjuk a hidraulikus körzetbe az olajnyomásmérőt (manométert), amelyet a géppel együtt szállítunk. Kicsavarjuk a vak dugócsavart (alkatrész katalógus) 08/1 csoport 15. pozíciószám) és a dugócsavar helyére bekapcsoljuk az olajnyomásmérőt.



7. sz. ábra



8. sz. ábra



## **FIGYELEM!**

A nyomás ellenőrzése után szerelje le az olajnyomásmérőt és a nyílást a dugós csavarral zárja le.

### **6. 1. B. AZ EGÉSZ KÖRZET NYOMÁS NÉLKÜL VAN**

A beállított motorfordulatoknál (max. 350 ford./perc.) a gép valamennyi menete lassú, avgy a hidraulika nem működik.

**Megállapítás:**

A leszerelt szívócsőből nem folyik ki az olaj.

**Kiküszöbölés:**

Feltöltjük az olajat, felülvizsgáljuk a mágneses és a lemezsűrőt. A mágneseket és a szűrőszitát jól megtisztítjuk és a lemezes szitát megforgatjuk.

**Megállapítás:**

A fő áteresztőszelep előtt lekapcsoljuk a nyomócsövet és kis tömlő segítségével néhány másodpercig közvetlenül a méretezett edénybe leeresztjük az olajat. A szivattyú nem szolgáltat megfelelő litermennyiségű olajat percenként ( $32 \pm 3,51/\text{perc.}$ ). Ha az áteresztőszelep új, akkor az olajat az olajelosztó utáni valamelyik működő résznél eresztjük le.

**Kiküszöbölés:**

A sebességváltóműről leemeljük a szivattyút és amennyiben a szivattyútengely rugója elnyíródott, azt kicseréljük.

**Megállapítás:**

A sebességváltómű kerékrendszere és a rugó sértetlen állapotban van.

**Kiküszöbölés:**

Amennyiben az üzemzavar nem helytelen kezelés következménye és ha a gép (szivattyú) még jótállási időben van, leszereljük a szivattyúberendezést és azt sértetlen plombával és a minőségi és munkabevégzést igazoló tanusítvánnyal együtt a „TECHNOMETRA“ Nemzeti Vállalat Praha-Hostivař ČSSR címre feladjuk.

## **FIGYELMEZTETÉS**

Mielőtt új szivattyúberendezést szerelne fel, a sebességváltómű meghajtó fogaskerekének a terét MOLYKA kenőzsírral töltsse ki. A szivattyút a meghajtó fogaskerék agyára könnyedén, erőszakos beavatkozás nélkül kell rácsúsztatni (a tengelyen levő rugó esetleges éles sarkait le kell ráspolni); miközben nagy körültekintéssel kell végezni a szivattyúnak a négy rögzítőpontra való egyenletes ráillesztését. Új szivattyú felszerelése előtt a szivattyút előbb olajjal fel kell tölteni.

### **6. 2. A SZIVATTYÚNYOMÁS SÜLLYED, A GÉP MŰKÖDÉSE LÉNYEGESEN CSÖKKEN**

**Megállapítás:**

A szivattyú zajjal működik, az olajtartályban levő olaj habzik.

**Kiküszöbölés:**

Felülvizsgáljuk a szívócső tömítő és áteresztő képességét. Az olajtartály szívócsónkján, a szívócsövön és a szivattyún meghúzzuk a „Pal“ tömítőtzalagot és a netán behorpadt szívócsöveket ikegyenesítjük. Feltöltjük az olajtartályt, a mágneses szűrőt kitisztítjuk és a lemezes szűrőt elfordítjuk.

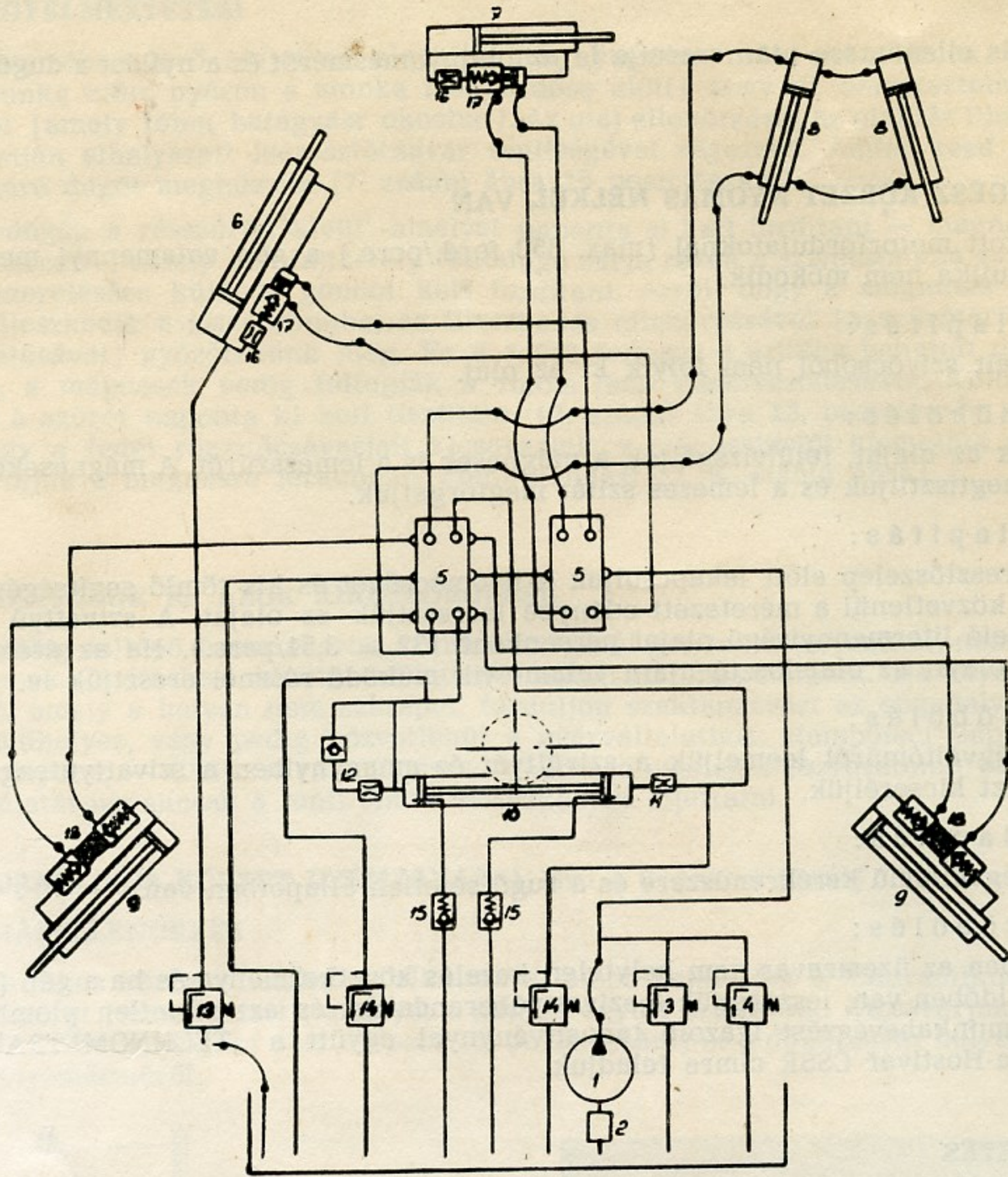
**Megállapítás:**

A rendszer nyomása  $100 \text{ kp/cm}^2$  -nél alacsonyabb (a visszafordulás bekapcsolásakor, a kirakókar elfordulásának és emelésének kivételével).

**Kiküszöbölés:**

A fő áteresztő szelepet (10. számú ábra) ujjal kicseréljük.





9. sz. ábra

1. Szivattyú
2. Szűrő
3. Áteresztő szelep
4. Biztonsági szelep
5. Elosztómű
6. Kirakó hengere
7. Kirakókar hengerei
8. Markoló hengerei
9. Oldaltámasztékok hengerei

10. Haránthenger
11. Lökéscsillapító
12. Lökéscsillapító olajkörülfolyással
13. Áteresztő szelep LUN
14. Biztonsági szelep
15. Egymenetes szelep
16. Csillapító szelep
17. Hidraulikus zár
18. Hidraulikus zár — kétoldalú



Megállapítás:

A teljesítmény nem javult.

Kiküszöbölés:

Kicseréljük a szivattyú (lásd a 6. bek. i. B. pontjában foglaltakat).

### FIGYELMEZTETÉS

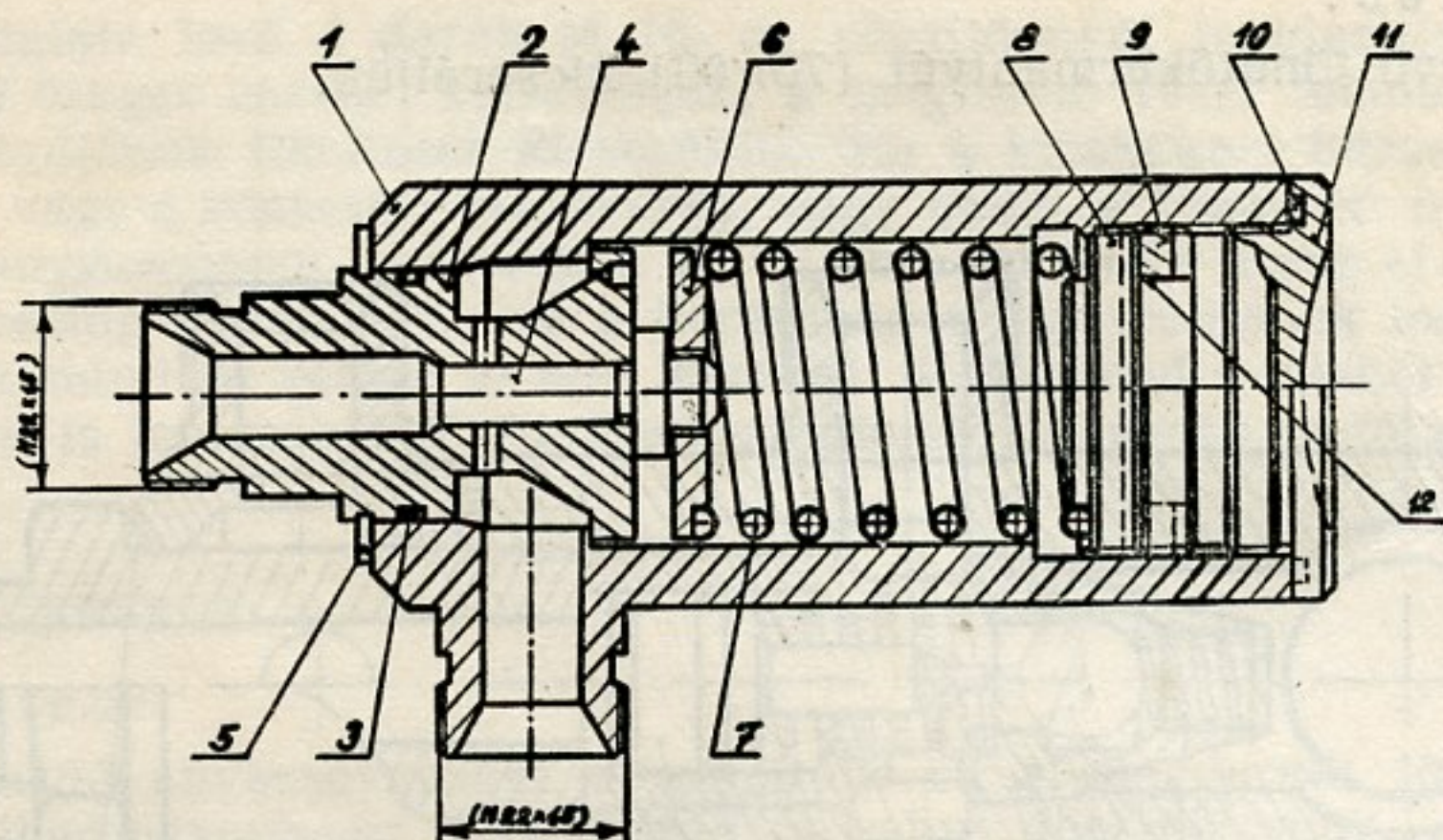
A fő áteresztő szelepet nem szabad beigazítani. Az áteresztő szelepet kijavítás végett csak a z illetékes jogosított javítóvállalatnak szabad átadni. Amennyiben a gép még jótállási időben van, s ha az áteresztő szelepről **a plombát eltávolítaná**, úgy ez a jótállási kötelezettség megszűnését vonja maga után, elveszti a gép, nevezetesen a szivattyú ingyenes kijavítására vonatkozó inényét.

Megállapítás:

A gép minden része egyenlőtlenül működik, a hidraulikus körzetben levegő van.

Kiküszöbölés:

A hidraulikus berendezés összes hengerein fokozatosan kitoljuk és visszahajlítjuk a dugattyúrúdat, úgy, hogy azok visszatérítése minden alkalommal elérhető legyen. Ily módon tökéletesen kiszoríthatjuk a hidraulikus térségből a levegőt.



10. sz. ábra

### 6. 3. A RAKODÓGÉP MŰKÖDÉSÉNEK ÜZEMZAVARAI

Megállapítás:

A rakodógép karjának vagy a kirakókarnak leengedésekor a süllyesztés nem folyamatos (hidraulikus zárok, biztonsági fojtószelepek, 11. számú ábra).

Kiküszöbölés:

Be kell tartani a szivattyú előírt fordulatszámait (az alacsony fordulatszám káros), az olajelosztó szabályozókarjait elfordulásig bekapcsoljuk. Ha fokozatosan kell süllyesztetni, azt a markoló működésének egyidejű bekapcsolása mellett, bármelyik visszatérésnél végre lehet hajtani.

Megállapítás:

Az előírt fordulatszám be van tartva.

Kiküszöbölés:

A hidraulikus zár összekötő üreges csavarját kicseréljük (alkatrész katalógus 16, pozíciószám 15) és kipróbáljuk, hogy a dugattyú (29. pozíciószám) szabályosan mozog-e az üreges csavarban. Amennyiben a dugattyún megrongálódás vagy kopás jelei láthatók, azt ujjal kell kicserélni.



**Megállapítás:**

A kirakókar magától gyorsan lesüllyed.

**Kiküszöbölés:**

A kirakókart a lehető legmagasabb állásig felemeljük. Kikapcsoljuk a szivattyú meghajtást vagy pedig leállítjuk a traktor motorját. A süllyesztőberendezés működésének bekapcsolása alkalmával felülvizsgáljuk, hogy a hidraulikus zár szabályosan-e működik. A süllyesztő bekapcsolásakor nem szabad a kirakókarnak hanyatló irányzatot mutatnia. Ezután felülvizsgáljuk az „O” gyűrűket (11. számú ábra 7. és 8. pozíciószám). Az esetleges hibás gyűrűket ujjakkal pótoljuk.

**Megállapítás:**

A kirakókar magától lassan lesüllyed.

**Kiküszöbölés:**

Felemeljük a kirakókart és lekapcsoljuk a traktor motorját.

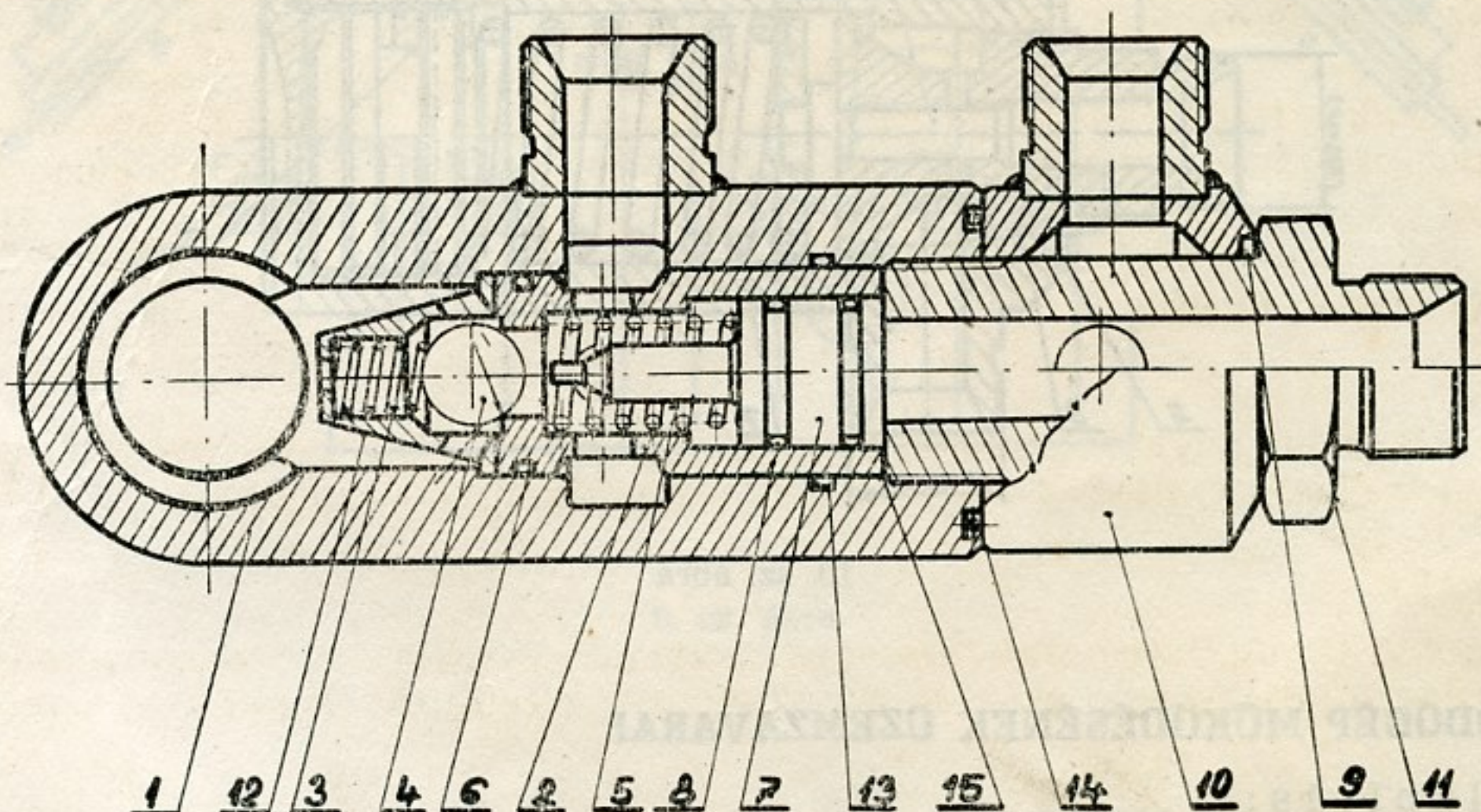
A csavaros tömlőkötésről lekapcsoljuk a tömlőt (pótalkatrész katalógus 09. csoport 29. pozíciószám) és felülvizsgáljuk a szelep tömítőképességét (pótalkatrész katalógus 16. tábla, 25. pozíciószám). Ha a szelep rosszul tömít, akkor azt illetékes jogosított javítóüzemnek adjuk át kijavítás végett.

**Megállapítás:**

A kirakókar magától lassan lesüllyed.

**Kiküszöbölés:**

A hengerben levő tömítőkarmantyút (70×80) kicseréljük.



11. sz. ábra

#### 6. 4. AZ OLDALTÁMASZOK FESZÍTŐREJE ELLÁGYUL

**Megállapítás:**

A rakodógép néhány munkaciklus után ingatag lesz.

**Kiküszöbölés:**

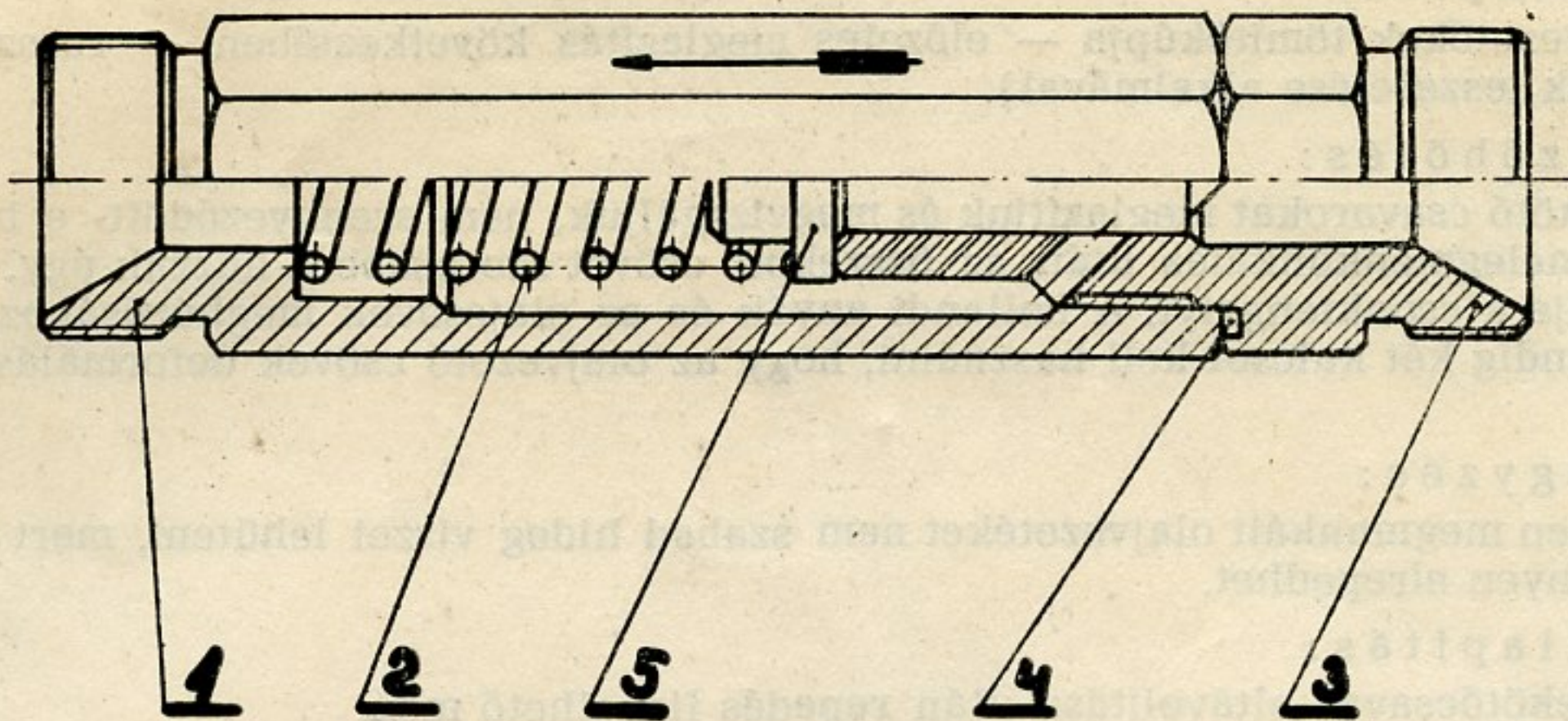
A hengerek gumikarmantyú tömése, vagy az elosztóberendezés adagolóvezetékének tömítése laza. A meghibásodott alkatrészt kicseréljük.

#### 6. 5. AZ EMELŐOSZLOP NEM FOROG

**Megállapítás:**

Ha az emelőoszlop egy irányban nem fordul el, akkor vagy a haránthenger dugattyú gumikarmantyújának a tömése laza azon az oldalon, amelyre a hidraulikus berendezés nem tudja





12. sz. ábra

az oszlopot elfordítani, vagy pedig a haránthenger áteresztőszelepének rugója elpattant, (12. számú ábra 2. pozíciószám) vagy pedig a szelepülés üregében a dugattyú beszennyeződés következtében mozdulatlaná vált.

**Kiküszöbölés:**

Az olajház oldalain levő 4 darab M 16-os rögzítőanyát meglazítjuk, a haránthenger elülső oldalán levő üreges csavart kicsavarjuk, a megfelelő részt leemeljük és a fogasrúd-dugattyú karmantyújának tömítését kicseréljük. Ha a kirakókart kézzel sem lehet oldalra elmozdítani, akkor vagy a közvetítő fogaskerék, vagy pedig a fogasrúd fogazata letörött. Ebben az esetben a forgóoszlopot leszereljük. Az olajházom levő 6 darab M 8-as csavarok kicsavarása után forgóoszlop kiemelhető. Ha a haránthenger fogasrúdjának leszerelése válik szükségessé, úgy annak mindkét részét le kell szerelni. A fogasrúd a házból kiemelhető anélkül, hogy a forgóoszlopot is leszerelnénk. Az áteresztőszelep megsérült rugóját kicseréljük.

## 6. 6. A TÖMLŐ MEGREPEDT

**Kiküszöbölés:**

A 27-es kapcsoló anyacsavarokat meglazítjuk és a megperedt tömlőt kicseréljük. A tömlőknek nem szabad egymáshoz vagy idegen tárgyhoz dörzsölődniük.

## FIGYELMEZTETÉS

Munkavédelmi szempontból rendszeresen felül kell vizskálni a magasnyomású tömlőket, főleg az elosztó feletti részen és a külső részükön megsérült tömlőket azonnal ki kell cserélni.

**Megjegyzés:**

Néha előfordul, hogy ki kell cserélni a tömlőket és azokat kapcsoló csavarokkal újra vissza kell szerelni. Ilyenkor tartsa be az alábbi munkamenetet:

A csavaros tömlőkötésből kitépődött tömlőt nem szabad újra visszaszerelni. Az ilyen tömlő felülete és belső része sérült, nem tarthat megbízhatóan. A megsérült tömlővéget merőlegesen, síma vágással levágjuk és a levágott részt rövidebb darabok kiegészítésénél felhasználjuk. A tömlő felszerelését a 13.7090, számú Csehszlovák szabványnak megfelelően végezzük el, illetve az 1962. február havi „Ujítási javaslatok és korszerű gyártási tapasztalatok gyűjteménye” című szemle 2. számában leírt utasítás szerint járunk el.

## 6. 7. OLAJSZIVÁRGÁS A CSAVARKÖTÉSEKNÉL

**Megállapítás:**

Az összekötő csavarok meglazultak.

**Kiküszöbölés:**

A csavarokat 27-es kulccsal jól meghúzzuk.



#### **Megállapítás:**

Az olajvezetékek tömítőkúpja — előzetes meglazítás következtében — rosszul illeszkedik (a csövek leszerelése alkalmával).

#### **Kiküszöbölés:**

A összekötő csavarokat meglazítjuk és megvizsgáljuk, nem szennyeződött-e be a tömítőkúp, majd melegmenkunkálás után az összekötő csövet szorosabbra húzzuk úgy, hogy a kúp tengelye fedje a csonktengelyt. A hollandi anyák és az olajcsövek meghúzásához, illetve lazításához mindig két kulcsot kell használni, hogy az olajvezető csövek deformálását megakadályozzuk.

#### **Megjegyzés:**

A melegen megmunkált olajvezetőket nem szabad hideg vízzel lehűteni, mert törékennyé válik és könnyen elrepedhet.

#### **Megállapítás:**

Az összekötőcsavar eltávolítása után repedés figyelhető meg.

#### **Kiküszöbölés:**

Boraxal kezelve, sárgarézzel gondosan megforrasztjuk a repedést. Az összekötő csavar érintkező felülete azonban tiszta és egyenes marad. A megforrasztott részt nem szabad vízzel lehűteni.

### **6. 8. HEGESZTÉSVARRAT LEVÁLÁSA**

#### **Kiküszöbölés:**

A repedést amennyire csak lehet összehúzzuk, hogy az anyag a repedés előtti eredeti helyzetébe kerüljön. A varratot csakis E 44.83 elektromos elektródával szabad hegeszteni erős árammal, alulról felfelé (42.0160 számú Csehszlovák szabvány).

### **6. 9. A TRÁGYASZEDŐ FOGAK ELGÖRBÜLESE**

Leggyakrabban a köves területen tárolt trágva felszedésekor, a szegélyfalhoz való súrlódáskor, vagy a törektrágyával körülvett kődarab felszedésekor fordul elő. Ilyenkor a megsérült felszedőfog azonnal kiszerezljük és az elgörbült fogat meleg megmunkálásával kiegyenesítjük. Másképpen az elgörbülés többször is megismétlődhetik, a trágyamarkolónál kifejtett ellenállás szaporodik és a gép teljesítménye csökkenhet.

### **6. 10. BEFEJEZÉSÜ AZ ÜZEMZAVAROKRÓL**

Részletesen leírtuk mindazokat az üzemzavarokat, azok kiküszöbölési módjait és megelőzését, amelyek a Humpoleci Gépgyár Nemzeti Vállalat Humpolec — ČSSR által gyártott hidraulikus rakodógépeken üzemeltetéskor leggyakrabban előfordulhatnak. Amennyiben olyan üzemzavar vagy fogyatékoság állna be, amely a jelen Utasításban nem szerepel, azokról szíveskedjék az illetékes Járási Javítóvállalati Központnak jelentés tenni; igen bonyolult esetekben pedig forduljon közvetlenül a gyárhoz.

Az eddigi tapasztalatok alapján megállapítottuk, hogy az előfordult meghibásodások és üzemzavarok túlnyomó részét a rakodógépek helytelen kezelése, a kezelési utasítás nem ismerése, a karbantartás elhanyagolása és a vezető kötelesegeinek durva elhanyagolása okozta.

### **7. 0. ZÁRÓRENDELKEZÉSEK**

Ez a kezelési és karbantartási utasítás nem a könyvtárban vagy a gépészek asztalijókjában való elhelyezés céljából készült, hanem a traktorvezetők, karbantartók, gépeszek és javítómunkások érdekeit szolgálja. Ne felejtse el, hogy az a dolgozó, aki a jelen utasítást tökéletesen ismeri és elsajátította, az a gép teljes kihasználása mellett úgy saját, mint nemzetgazdálkodásunk javát is szolgálja.