

KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS

RAM TIPUSÚ

SOKHORGONYOS JELFOGÓHOZ

HU 4 - 942100



1983

RAM JELFOGO KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSA

Tartalom	Oldal
1. Bevezetés	2.
2. Szerszámok	2.
3. Meghatározások	3.
4. Ellenőrzési és beszabályozási eljárás	3.
5. Ellenőrzési értékek (előirt értékek)	5.
6. Beállítási értékek	6.
7. A jelfogó egyes alkatrészeinek kiszzerelése	7.
8. Ábragyűjtemény	I-IV.

SOKHORGONYOS RAM JELFOGO KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSA

1. Bevezetés

Ezen utasítás célja, hogy segítséget nyújtson ellenőrzéskor és karbantartáskor, amikor működési zavar lép föl és az indokoltan a sokhorgonyos jelfogónak tulajdonítható.

A RAM-típusú sokhorgonyos jelfogó igen hosszú időn át megbízhatóan működik karbantartás nélkül, ezért periódikus rutinszerű vizsgálat végzése nem szükséges, ugyancsak rutinszerű karbantartás sem.

Ugyanakkor gondoskodni kell arról, hogy a jelfogók portól, piszoktól, károsító külső behatásoktól védve legyenek. Ezért biztosítani kell, hogy a védőburák mindig a helyükön legyenek.

Ha a zavar oka az érintkezőutakra rakodott por, szükségessé válhat annak a kifuvása süritett levegővel, lásd még a HU4-361200 "Jelfogó kontaktusok karbantartása" c. utasítást is.

Bármiféle beavatkozás, vagy vizsgálat végzése csak akkor indokolt, ha a központban olyan működési zavar lép föl, amely megalapozott feltételezés szerint magától a jelfogótól származik.

A vélt hiba okának vizsgálata mindig az ellenőrzéssel kezdődjön - miután még előzőleg az áramkörök felől a kábelezést és a forrasztásokat megvizsgálták - felhasználva ehhez az "Ellenőrzési értékek" c. fejezet adatait. Ezek az előírt ellenőrzési értékek teljesen megbízható működést garantálnak és nem szabad új be- szabályozást végezni, ha a vizsgálatkor talált értékek ezeken belül esnek.

Ha azonban valamely talált érték az előírt határon kívül esik, a kérdéses pontnak megfelelő újraszabályozást el kell végezni. Ehhez a közölt utmutatások szerinti eljáráshoz a "Beszabályozási értékek" c. fejezet adatait kell felhasználni.

2. Szerszámok (1. ábra)

① Erömérő	0-002103-023
② Erömérő	0-002103-013
③ Légrésmérő	2-294044-013
④ Rugóhajlító a mozgó rugókhöz	4-294237-013
⑤ Beakasztó horog a spirálrugóhoz	4-294253-013
⑥ Tekercskihuzó	4-294272-023
⑦ Kiemelés és horgonyut ellenőrző	4-294252-013

3. Meghatározások
Ebben a fejezetben sem ellenőrzési, sem beszállítási előírt adatok nem szerepelnek.
- 3.1 Kiemelés (contact follow)
Záró érintkezőknél az emelőfésűnek az a mozgása, amely az érintkezés elektromosan érzékelhető létrejöttétől a horgony teljes behúzásáig tart. A kiemelés mértékét a horgony és a vasmag közé helyezett olyan légrésmérő adja, amelyre a horgonyt rányomva, az érintkező éppen záródik, ha a légrésmérő a vasmag középvonaláig nyúlik be.
- 3.2 Érintkező légrés
A mozgó rugón lévő érintkező hegye és a fölötte lévő érintkezőcsik közötti távolság elengedett horgonynál (lásd 2. ábrát).
- 3.3 Érintkező nyomás
Meghúzott horgonynál az az erő, ami egy erőmérőn olvasható le, amikor a mozgó rugó éppen elválik az érintkezőcsiktől (lásd 3. ábrát).
- 3.4 Holtjáték (szabad horgonymozgás) az a "f" hézag, ami elengedett horgonynál a nyugalmi szélső helyzetében lévő mozgó fésű és a horgony emelőnyelve között van (lásd 5. ábrát).
- 3.5 Horgony nyomás az az erő, amit az erőmérő mutat abban a pillanatban, amikor a horgonyt éppen megmozgatja, ha az erőmérő nyelve kívülről támaszkodik a horgonyra a vasmag középvonalában (lásd 6. ábrát).
- 3.6 Horgonyut a vasmag homloka és a horgony ütközőpecke (illetve lemeze) közötti "h" távolság a vasmag középvonalában (lásd 6. ábra).
4. Ellenőrzési és beszállítási eljárás
- 4.1 Mozgórugók
- 4.1.1 Érintkező kiemelés
- 4.1.1.1 Az ellenőrzés úgy történik, hogy a 0,45 mm-es (7) ellenőrző idomszer vékonyabb (egyenes) végét a horgony és a vasmag közé helyezve a horgonyt erre rányomjuk és ekkor az oszlopban lévő összes kontaktusnak (elektromosan érzékelve) zárnia kell.
- 4.1.1.2 A beszállítás - amennyiben valamelyik oszlopban nem teljesül a kiemelés - ebben az oszlopban horgonyut megnövelésével történik (lásd 4.2.3 pont), vagy ha egyetlen érintkezőről van szó, ennél az érintkezőnél az érintkező légrés csökkentésével.
- 4.1.2 Érintkező légrés
- 4.1.2.1 Az ellenőrzés a horgony nyugalmi állapotában az érintkező és az álló érintkezőcsik közé helyezett légrésmérővel történik, lásd 2. ábrát.
- 4.1.2.2 Beszállítás
Az érintkező légrés növelése a 7. ábra szerint úgy végzendő, hogy a (4)

rugóhajlító szerszám hegyét a mozgó rugó és az alatta lévő szigetelő közé kell helyezni és azzal a rugóban lévő hasítás végénél az érintkező nyelveket külön-külön, a felette lévő érintkezőcsiknak nyomva kissé lehajlítani. Az érintkező légrés csökkentése a 8. sz. ábra szerint úgy végzendő, hogy a ④ rugóhajlító szerszám hegyét a mozgó rugó és a felette lévő érintkezőcsik közé kell helyezni és azzal a rugóban lévő hasítás végénél a nyelveket külön-külön az alatta lévő szigetelőcsiknak nyomva kissé fölhajlítani.

4.1.3 Érintkező nyomás

4.1.3.1 Ellenőrzése teljesen meghuzott horgonynál történik a 3. ábra szerint úgy, hogy a ② rugómérőt a mozgórugó mindkét nyelvére helyezve az érintkezőknél, az erő értékét a bontás pillanatában kell leolvasni.

4.1.3.2 Beszabályozás

Az érintkezőnyomás növelése a 9. ábra szerint úgy végzendő, hogy a ④ rugóhajlító szerszám hegyét a mozgórugó és a felette lévő érintkezőcsik közé kell helyezni és a rugóra közvetlen a mozgató fésű foga előtt a szigetelőcsik felé irányuló nyomást kifejtve a rugót óvatosan, több apró lépésben hajlítani. Az érintkező nyomás csökkentése a 10. ábra szerint úgy végzendő, hogy a ④ rugóhajlító szerszám hegyét a mozgó rugó és az alatta lévő szigetelőcsik közé kell helyezni és a rugóra közvetlen a mozgató fésű foga előtt az érintkezőcsik felé irányuló nyomást kifejtve a rugót óvatosan, több apró lépésben hajlítani.

Megjegyzés: Az érintkező légrés és az érintkező nyomás újra beszabályozásánál arra kell törekedni, hogy a mozgórugó és az alatta lévő szigetelőcsik között egy kicsiny, de még látható hézag is legyen. Vigyázzunk arra, hogy sem az érintkezőcsik, sem a szigetelőcsik a beszabályozásnál ne deformálódjon.

4.2 Horgony

4.2.1 A horgony holtjátéka

4.2.1.1 Ellenőrzése a horgony kézzel való benyomásával történik, amikor a horgony nyugalmi helyzetéből való, még érzékelhető kimozdításánál a fésű még nem indul el.

4.2.1.2 A holtjáték utánállításkor (lásd az 5. ábrát) a horgony fölött benyulva a ④ rugóhajlító szerszámmal a fésűtartónak a kérdéses horgonyhoz tartozó fülét óvatosan, igen kismértékben hátrafelé kell nyomni, ügyelve arra, hogy se a fésű ne sérüljön meg, sem mozgást akadályozó surlódás ne keletkezzen. Az utánállítást követően ellenőrizni kell az érintkező légrést és a kiemelést.

4.2.2 A horgony nyomása

A horgonynak legyen nyugalmi helyzetében egy még kézzel, vagy a 6. ábra szerint elhelyezett ② kis méréshatáru erőmérővel érzékelhető ereje, amikor a horgonyt a vasmag felé tolják.

Ha a horgony akad vagy kotyog, a spirálrugót meg kell igazítani, esetleg kicserélni.

4.2.3 Horgonyut

4.2.3.1 Ellenőrzéshez az 1,1 mm-es (7) idomszert kell a horgony alá betolni egyenes oldalával a horgony felé, ez a betolás könnyedén erőtetés és feszegetés nélkül legyen végezhető, amíg a lépcsős vég a vasmagon nem ütközik.

4.2.3.3 Utánszabályozáshoz a horgonyt le kell venni (lásd 7.1 pontot) és kézben, laposfogóval finoman a kívánt irányba hajlítani, de óvakodva a túlzott alakítástól. A horgony bármilyen igazítása után először a tekercset tápfeszültségről gerjesztve ellenőrizni kell a teljes meghuzást.

Vigyázzunk, hogy a horgonynak a belső támaszkodó sarka ne sérüljön meg, sem a horgonylap ne görbüljön meg. Lehetőleg csak a fésű alatti fülrészt hajlitsuk.

4.2.4 Horgonytámasz

4.2.4.1 A horgonytámasznak az előirt értékű nyomással kell a járomlemez élére támaszkodnia, mérése az (1) erőméréssel történik (lásd 13. ábra).

4.2.4.2 Az utánállításhoz a horgonyt le kell venni (lásd 7.1 pont). Ezután egy derékszögben meghajlított kemény huzalt (pl. a kapcsológép jelölötijéből kialakítva, lásd a 14. ábrát) kell a nyelv alá tenni úgy, hogy a nyelv alatti huzal kb. párhuzamos legyen a járomlemez élével és annyira kell a huzalt betolni, amennyire csak lehetséges. Ezután a támasz nyelvét egy laposfogóval rá kell nyomni a járomélre, vigyázva hogy a nyelv oldalirányba ne görbüljön és a járomél, amin a horgony billen, ne sérüljön meg. A horgony visszahe-lyezése után ellenőrizni kell, hogy a horgonynak van-e oldalirányú játéka.

5. Ellenőrzési értékek (előirt értékek)

Ha működési zavar áll be a központban és indokoltan feltételezhető, hogy ezt egy RAM-jelfogó okozta, a föltételezett hibás pontot (pontokat) le kell ellenőrizni, az alább megadott sorrendben. Azonban nem szükséges az itt felsorolt összes ellenőrzéseket elvégezni valahányszor egy hiba előfordul, hanem értelemszerűen csak a hibával összefüggőket, ezt természetesen eset-ről esetre kell eldönteni.

követelmény

- | | | |
|------|---|---|
| 5.1 | <u>Mozgó rugók</u> | Amikor a 0,45 mm-es (7) idomszer van a horgony alatt, a horgonyt erre rányomva, az oszlop összes érintkezőjének zárnia kell (elektromosan érzékelve). |
| 5.11 | Érintkező kiemelés:
(contact follow) | Azonban nem hiba, ha az érintkezők ennél jóval nagyobb értéknél már zárnak. |
| 5.12 | Érintkező légrés: | Min. 0,3 mm. |

- 5.13 Érintkező nyomás Indirekt módon ellenőrizve az érintkező kiemeléssel, ha tehát ez megfelelő, a nyomást nem kell mérni.
- 5.14. Hézag a mozgó rugók és az álló érintkező szigetelőcsikja között: Ha az érintkező légrés és a kiemelés megfelelő, nem kell ellenőrizni. A mozgó rugó erő kifejtés nélkül támaszkodhat a szigetelőcsikon, vagy lehet közöttük hézag is.
- 5.15 A mozgórugók nyugalmi helyzete az alatta lévő érintkezőcsikhoz képest: A mozgó rugó külső vége és az alatta lévő szigetelőcsikra szerelt érintkezőcsik fölhajlitott külső éle között egy kis "a" távolság legyen (lásd 4. ábrát).
- 5.2 Horgony
- 5.21 Holtjáték Érzékelhető
- 5.22 Horgonyut: Ha a kontaktus kiemelés és a holtjáték megfelelőek, a horgonyutat nem kell ellenőrizni.
- 5.23 Horgonytámaszok: Mindegyik nyelv min. 60 gr-mal támaszkodjon a járomlemez élén.

6. Beállítási értékek

Ha az ellenőrzéskor talált értékek közül egy, vagy több az előirt határon kívül fekszik, a kérdéses pontokon utánszabályozást kell végezni. Gondoljunk rá, hogy az egyik érték utánszabályozása megváltoztathatja a másikat, pl. ha a horgonyutat állítják, utána ellenőrizni kell a mozgóérintkezőket légrés és kiemelés szempontjából. Az utánszabályozást kívánatos a felsorolt sorrendben végezni.

Az alábbiakban adott beállítási értékek névleges értékek, hacsak külön nincs minimum, illetve maximum kiírva. Ajánlatos az ujrabeállításnál megfontolni, hogy fogadjuk el a névleges értékektől kb. $\pm 10\%$ -kal eltérő értékeket is.

követelmény

- 6.1 Mozgó rugók
- 6.11 Érintkező kiemelés: Min. 0,45 mm. Ugyanugy, mint 4.11-nél
- 6.12 Érintkező légrés: Min. 0,4 mm. Az érintkező légrést indirekt uton kapjuk a beszabályozásnál, aminek a során egy kicsiny, de még látható hézag is van a mozgó rugó és az alatta lévő szigetelőcsik között
- 6.13 Érintkező nyomás: cca. 25 gr
- 6.2 Horgony
- 6.21 Holtjáték: Érzékelhető

- 6.22 Horgonyut: 1,1 Nm. Ellenőrzés a ⑦ idomszerrel
- 6.23 Horgonytámasz: Támaszkodás a járomlemez élén 80 gr-mal
- 6.24 Játék a horgonytámasz és a horgony között: Érzékelhető

7. A jelfogó egyes alkatrészeinek kiszzerelése

7.1 Horgony

7.1.1 A horgony kiszzerelése

Vigyázzunk arra, hogy több horgony egyidejű kiszzerelése esetén se legyenek a horgonyok fölcserélve, hanem mindegyik a maga előbbi helyére kerüljön vissza. Ezért ajánlatos rögtön kiszzereléskor gondoskodni arról, hogy az összetartozó oszlop és horgony azonosítható legyen.

Kiszzereléskor és visszahelyezéskor különösen ügyeljünk a szennyeződés elkerülésére!

A kiszzerelést a 12. ábra szerint a ⑤ beakasztó szerszám felhasználásával kell végezni. Először a spirálrugót leemeljük a horgony kampójáról. Ezután a szerszám csörét bedugjuk a horgony nyílásán át a spirálrugóba, majd a horgoggal a spirálrugó belső végét leakasztjuk a járom kivágásánál lévő kampóról. Végül a horgonyt, a szerszám nyelén eltolva, leemelhetjük.

- 7.1.2 A horgony visszaszerelése (az azonosítás után) a spirálrugónak az ⑤ beakasztó szerszámmra való fölvezetésével kezdődik, ezt követi a horgony fölvezetése a szerszám nyelére. Ezután a spirálrugót a szerszám segítségével beakasztjuk a járomon lévő kampóba, majd a szerszám nyelén betoljuk a horgonyt a helyére, a spirálrugó külső végét pedig beakasztjuk a horgony kampójába. A horgonyt megnyomva, meggyőződünk arról, hogy a horgony a járom élén akadály nélkül billen és mindkét szélső helyzetét határozottan foglalja el, és a horgonytámaszok felé megfelelő játéka van.

7.2 A tekercs

7.2.1 A tekercs kiszzerelése

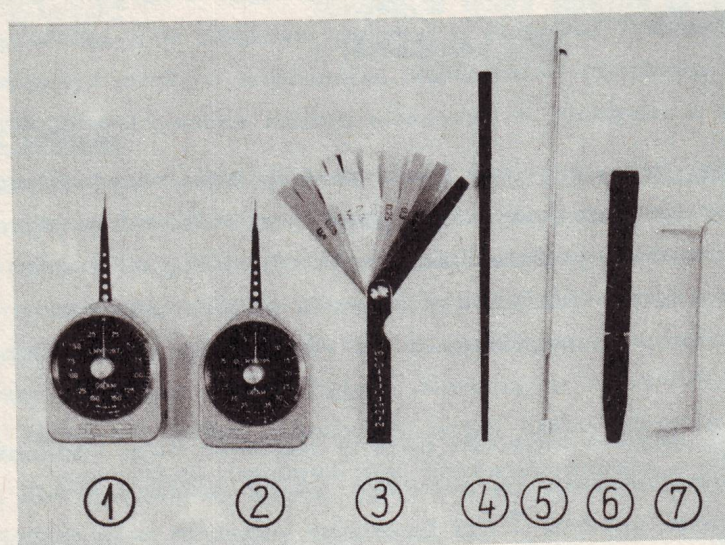
A tekercs kiszzerelése a ⑥ tekercskihúzószerszámmal történik a 11. ábra szerint.

A szerszám szélesebb végét a kissé hajlitott oldalával a járomlemez felé be kell tolni a tekercs alá és fölcsusztatni a rögzítő alátétre. Ezután a szerszámot (a járomlemezre merőleges irányban) úgy mozgatjuk a vasmag felé, hogy a szerszám közepén lévő felhajlitott fül az első cséveoldallap belső oldalához támaszkodjon. A szerszámot most az első cséveoldallap felé nyomjuk. Ekkor a szerszám belső lehajlitott vége annyira lenyomja a rögzítő alátétet, hogy annak a válla fölött a hátsó cséveoldallap átcsuszlik, amikor a szerszámnak az első cséveoldallapba kapaszkodó fülével a tekercsset kihuzzuk.

Megjegyzés: Ha a hátsó cséveoldallap forrcsucs-fészkei felül végig vannak ragasztva egy tapadó szalaggal, azokat lehúzás előtt át kell vágni.

- 7.2.2 A tekercset visszaszereléskor egyszerűen feltoljuk a vasmagra, amíg a végén a hátsó cséveoldallap bepattan a helyére.
- 7.3 Itt fel nem sorolt egyéb javítási munkákat nem ajánlatos a központban végezni.

Megjegyzés: Jelen utasítás értelemszerűen és adataiban összhangban van az LME EHB40-7-34oe jelzésű (F1541-RAM 101-112/Ue iratszámú) karbantartási utasításával, továbbá a szövegezésnél felhasználtuk az LME hasonló tárgy iratait is.



Kiegészítés a RAM jelfogó karbantartási utasításhoz
A "B" kivitelű jelfogó miatti eltérések általános
ismertetése:

A "B" kivitelű RAM jelfogónál változott

- horgony szerelvény és felerősítése

15. ábra ① vezető lemez

② horgony rugó

③ horgony

- szalagkontaktusok

- kontaktustartó állvány

Hasonlóak a

kapcsológépéhez.

Az új szerelvények bevezetése az alábbiakat eredményezi:

- Nyugalmi helyzetben a horgony a mozgófésűre támaszkodik, anélkül, hogy aktiválná.
- A horgonynak nincs holtjátéka, ami jól látható, ha összehasonlítjuk a régi kivitel 5. ábráját az új kivittel 16. ábrájával.
- A horgonyon /a 16. ábra szerinti./ olyan nyugalmi erő mérhető, amely a horgony légrését csökkenteni törekszik, ezt inverz horgony nyomásnak nevezzük.
- A "B" kivitelnél a régi kivitelre vonatkozó 4. ábrától eltérően, a mozgórugó vége kissé tulnyulhat az érintkező csikon.

A régi kivitelre vonatkozó utasításoktól eltérő előírások

Horgonyut: mérése változatlan, de az újraállítási érték $0,8^{+0,1}$ mm.

Inverz horgony nyomás: /csak "B" kivitelnél/

mérése a 16. ábra szerinti. úgy, hogy az erőmérőt a horgony belső oldalára helyezzük és akkor olvassuk le, amikor a horgony megmozdul.

Ellenőrzési érték cca 50 mN /5g/ és az újra-
állítási érték cca 100 mN /10 g/

Az erő ne legyen olyan nagy, hogy a horgony
el tudja mozditani az emelőfésűt és az emelő-
fésű pedig a rugókat nyugalmi helyzetükből.

Ha szükséges a horgonytartó rugó szabályozása,
a tartó rugót lefelé nyomva kiemeljük a horgonyt
a helyéről /15. ábra/ és a rugót vigyázva
kézzel hajlitjuk.

A jármon lévő v e z e t ő l e m e z a horgonyon lévő le-
mezrugó rögzítésével a horgonyt a járomhoz
szoritja és határolja a horgony oldalirányu el-
mozdulását. A vezetőlemeznek a járom élén fel
kell feküdnie. Ujraállításkor is erre töreked-
jünk, de megengedhető max. 0,3 mm-es hézag,
ellenőrzési értéként.

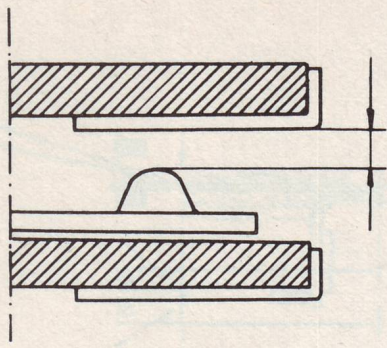


Fig. 2

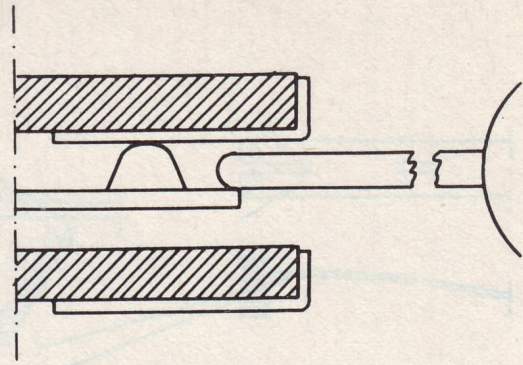


Fig. 3

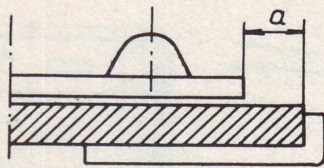


Fig. 4

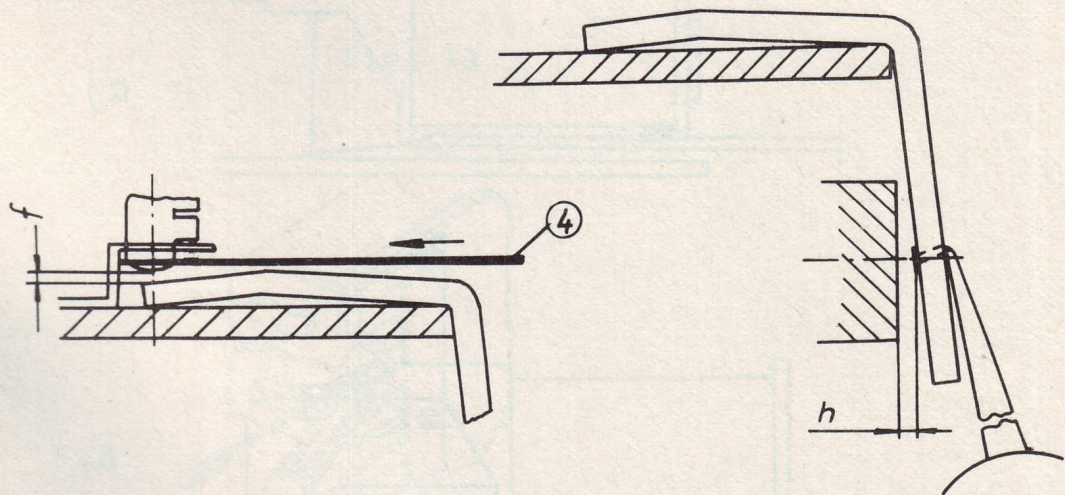


Fig. 5

Fig. 6

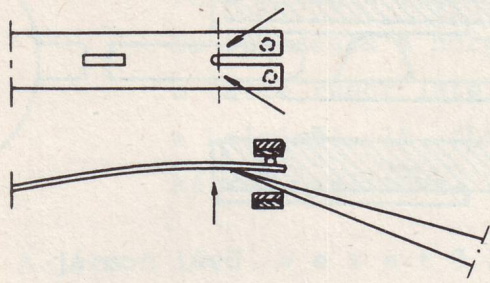


Fig. 7

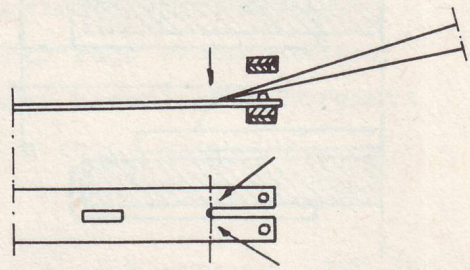


Fig. 8

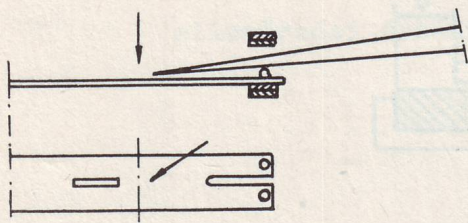


Fig. 9

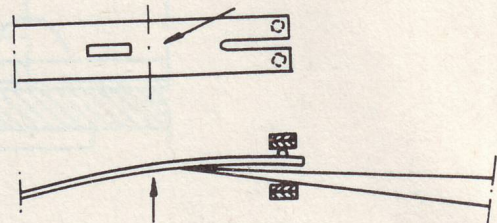
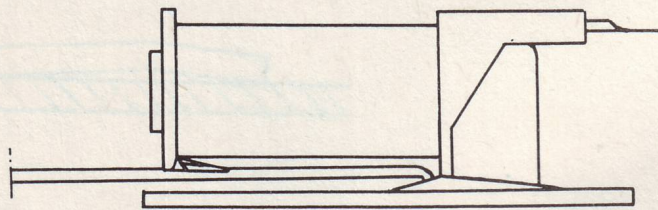
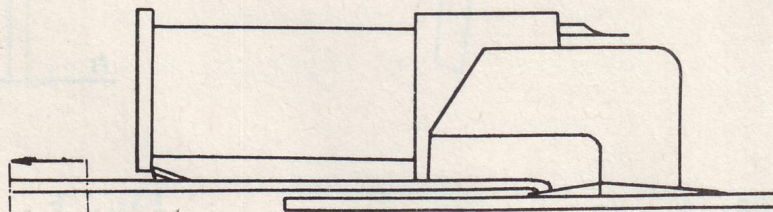


Fig. 10



a.)



b.)

Fig. 11

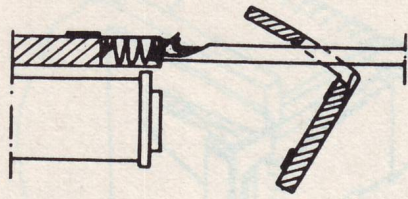


Fig. 12

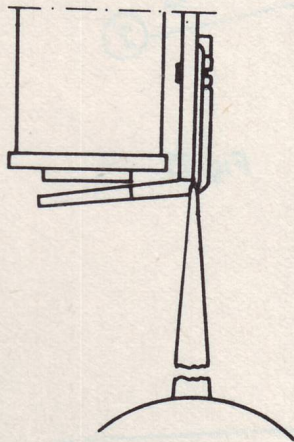


Fig. 13

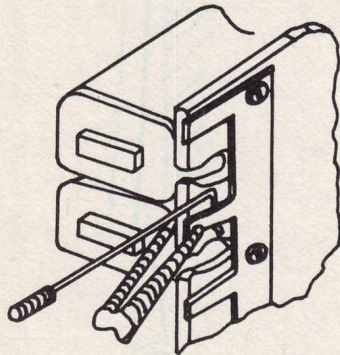


Fig. 14

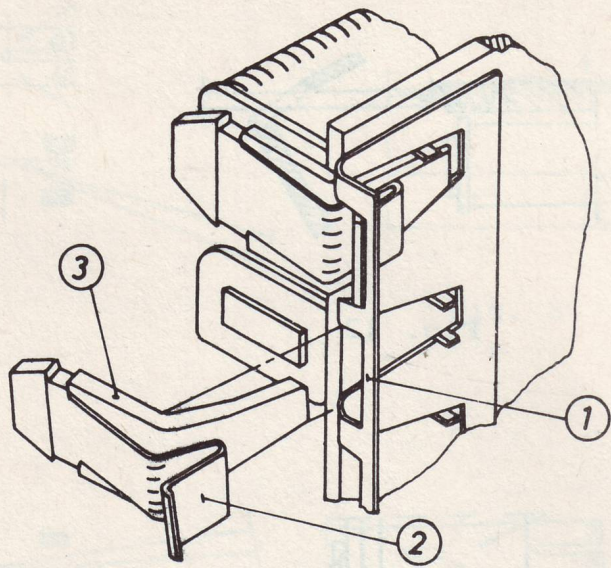


Fig. 15.

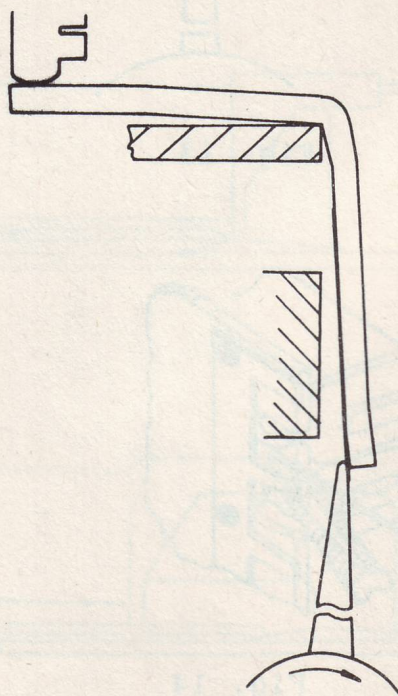


Fig. 16.



BHG NYOMDA