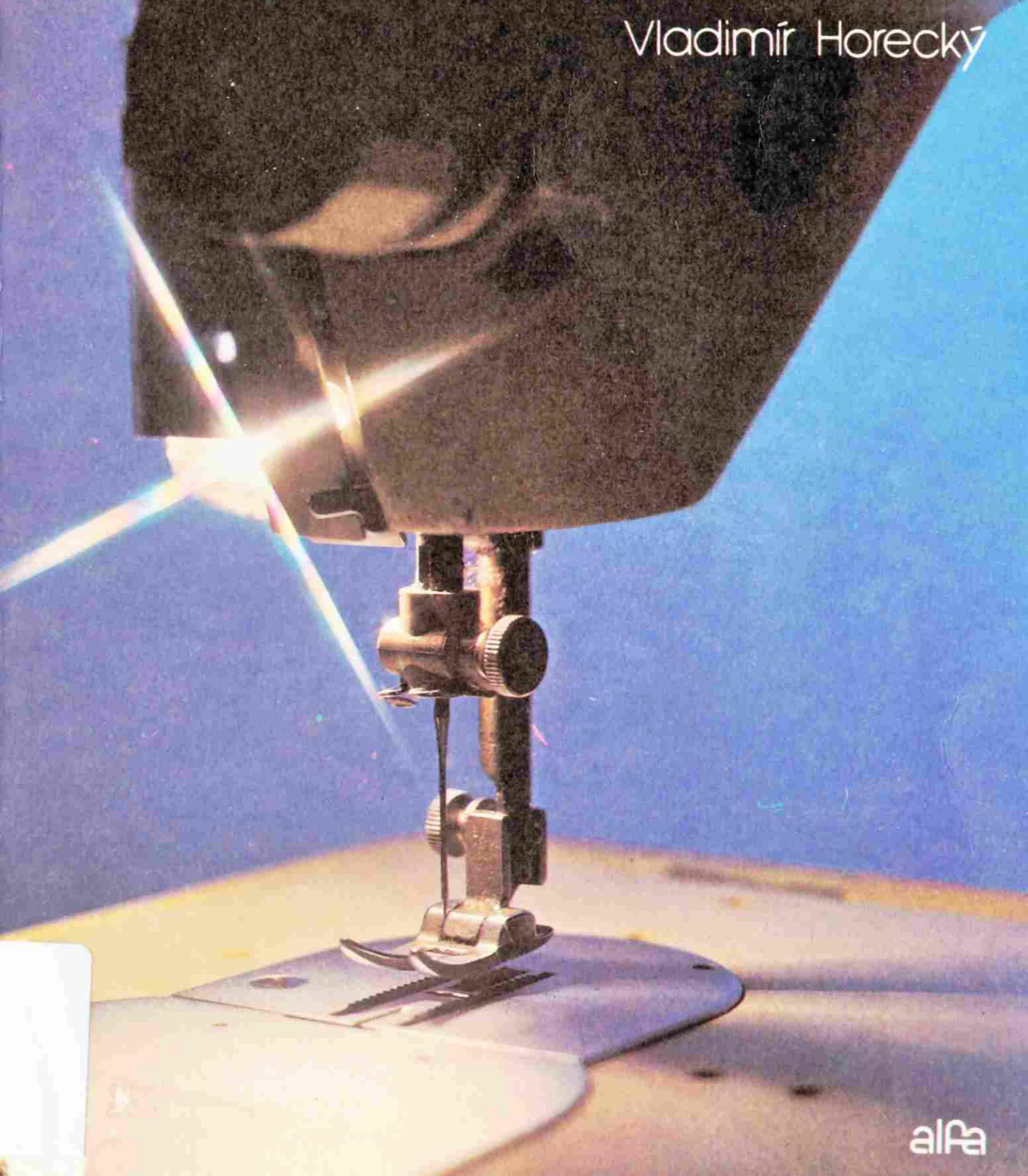


opravy šijacích strojov v domácnosti

Vladimír Horecký



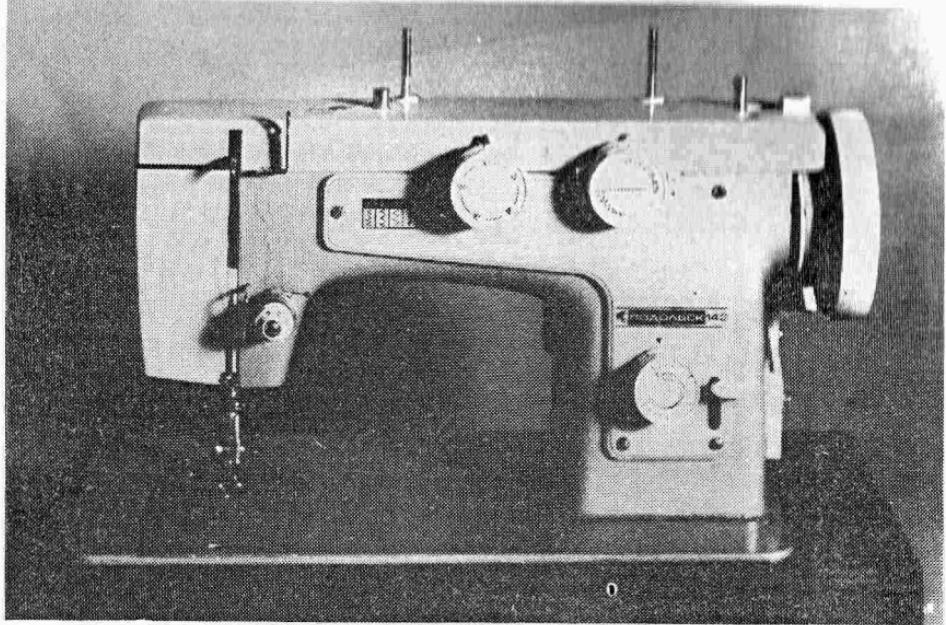
alfa

5 Šijací stroj Podolsk 142

Šijací stroj Podolsk (obr. 108), ktorý sa vyrába v ZSSR, sa od roku 1984 pravidelne dodáva na náš trh. Princíp chytača je polrotačný, kývavý, čo samo osebe naznačuje, že ide o pomerne zastaraný systém. Stroj má okrem nekvalitného povrchového opracovania súčiastok, ako aj nepresnosti v ich výrobe a dovolených toleranciach aj ďalšie výrobné chyby. Ide predovšetkým o program, ktorého najdôležitejšie časti sú vyrobené z mäkkého plastu, osadené do oceľového hriadeľa so zapustením na klinok, čo v tomto prípade je výčnelok z mäkkého plastu. Prirodzene, že pri narazení ihly na prekážku alebo pri nešetrnom preraďovaní programov ostrá hrana drážky hriadelika *odstihne* výčlenok väzby z mäkkého plastu, zasahujúci do drážky hriadelika, čo môže zapríčiniť poruchu.

Ak sa výčnelok odlomí ešte počas záruky, nahradí ho stredisko záručných opráv. Oveľa horšia situácia nastane, ak sa porucha vyskytne až po uplynutí záručnej doby. Náhradné diely, potrebné na opravu, v obchodoch nedostať a mimozáručné opravovne tieto opravy zväčša neprijímajú taktiež z dôvodu nedostatku náhradných dielov. V ďalšom texte uvádzame návod na opravu, ktorá tento problém rieši natrvalo, pretože *odstihnutý* výčnelok z mäkkého plastu sa nahradí kovovým kolíkom.

Najčastejšie poruchy na tomto stroji sú: trhanie nití, vynechávanie stehov, nevzhľadné stehy a iné poruchy.

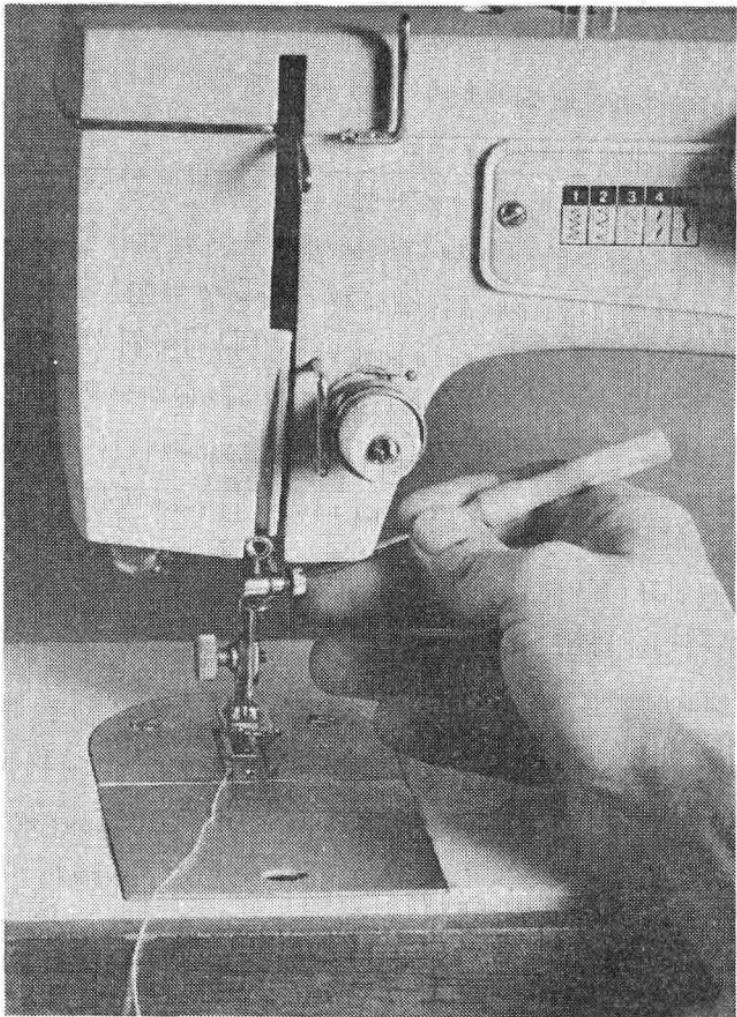


Obr. 108

5.1 Trhanie nití

5.1.1 Nesprávne nasadená ihla

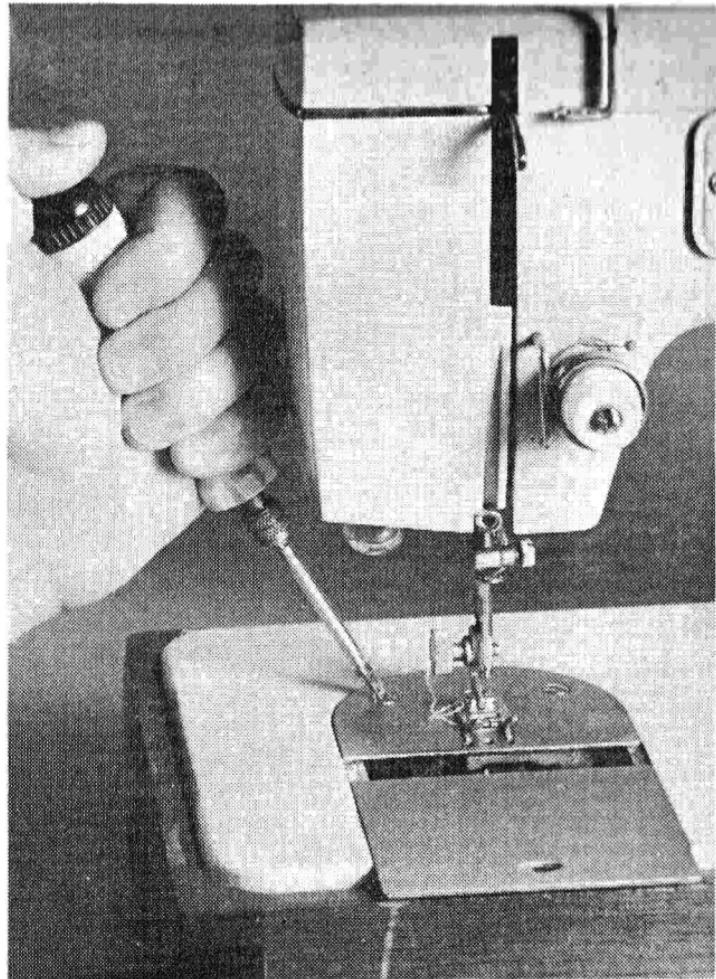
Neskúsenej obsluhe šijacieho stroja sa môže stať, že pri prvých pokusoch šitia sa pôvodná ihla zlomí. Pohotovo ju vymení za novú, pritom si nevšimne, ako bola pôvodná ihla nasadená, a zvyčajne ju nasadí nesprávne, čo sa môže prejaviť trhaním hornej nite. Chybu odstránime tak, že otáčame koleso ručného otáčania v smere chodu šijacieho stroja a ihlovú tyč vysunieme do najvyššej polohy. Uvoľníme skrutku pridržiavajúcu ihlu (**obr. 109**) a nesprávne nasadenú ihlu (alebo zvyšok zlomenej ihly) vyberieme. Ihlu nasadzujeme ľavou rukou tak, že zabrúsená strana hornej časti ihly – plôška – je otočená dozadu. Vsunieme ju do zárezu v ihlovej tyči smerom nahor až na doraz. Pravou rukou skrutkovačom pevne dotiahneme skrutku, pridržiavajúcu ihlu v ihlovej tyči. Správne nasadená ihla má dlhšiu drážku vpred, čiže niť navliekame do dlhšej drážky spredú dozadu, v smere pohľadu obsluhy.



Obr. 109

5.1.2 Nevhodná ihla

Pre šijacie stroje Podolsk sú určené výhradne ihly typu 705 H, označené číslom, vyjadrujúcim hrúbku ihly od čísla 10 (najtenšia) do čísla 18 (najhrubšia), alebo podľa iného označenia čísla 70 až 130. Ak použijeme iný typ ihly, napr. 135 × 5, ktoré nemajú zabrúsenú jednu stranu hornej časti, prípadne ihly s odlišnou dĺžkou, vystavujeme sa nebezpečenstvu, že sa nesprávna ihla dostane do dráhy chytača, ktorý môže poškodiť, prípadne úplne znehodnotiť. Ihlu treba po čase vymeniť.

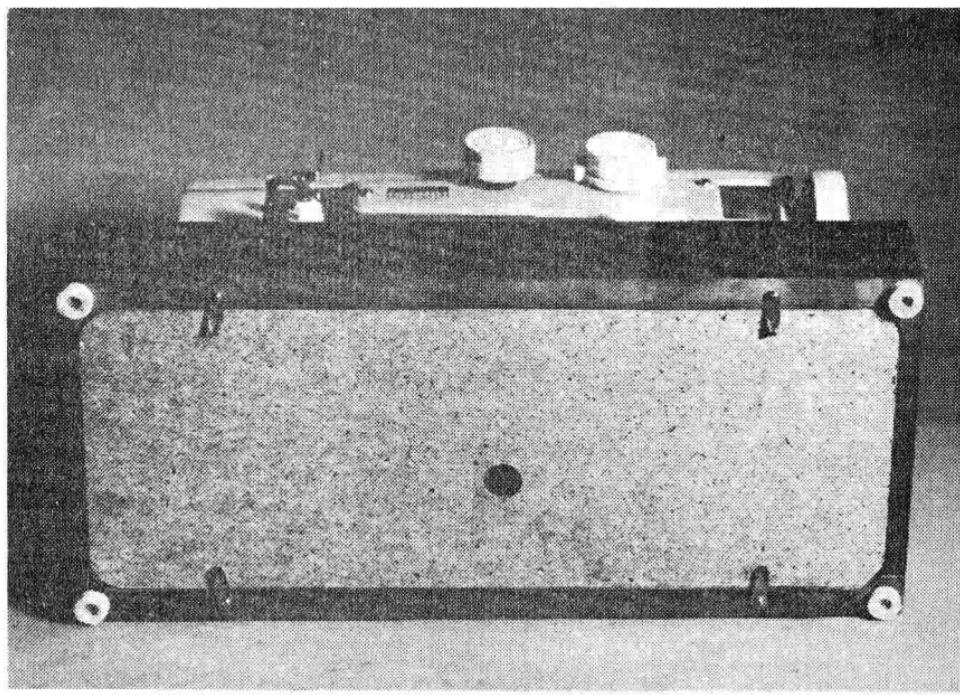


Obr. 110

Nit, navlečená v ihle, je napínaná určitým ťahom a ihlu ohýba smerom dozadu. Aj uzlíky v šitom materiáli ohýbajú ihlu do rôznych smerov. Ihla sa časom ohne, čo nemusí byť voľným okom viditeľné, no na šití sa to môže prejaviť veľkými dierkami po vpichu ihly (ihla je tupá), trhaním sa hornej nite, alebo ihla naráža na hrot chytača, ktorý sa opakovanými nárazmi o ihlu môže poškodiť. Stroj vydáva typický zvuk pri narážaní hrotu chytača o ihlu, ktorý odohýňa. Zvuk je „cvrnkavý“, pravidelne sa opakujúci vo frekvencii stehov – teda čo steh, to „cvrnknutie“ hrotu chytača o ihlu, a preto ju treba po určitom čase vymeniť.

5.1.3 Poškodená stehová platňa

Ide zväčša o mechanické poškodenie stehovej platne. Pri oprave postupujeme tak, že demontujeme skrutky pridržiavajúce stehovú platňu, ktorú vyberieme zo stroja (**obr. 110**). Ak je stehová platňa prehnutá, vyklepeme ju na tvrdom podklade do pôvodného tvaru, najlepšie silonovým, bronzovým alebo dreveným kladivkom (kovovým by sme mohli poškodiť povrch platne). Otvor, kadiaľ prechádza ihla, môže



Obr. 111

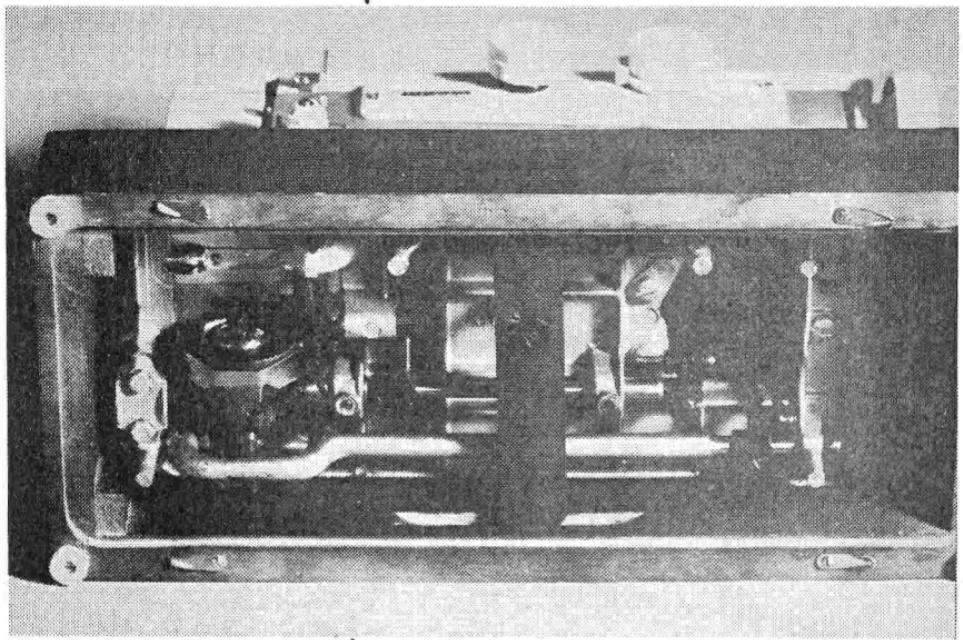
byť ostrý – poškodený ihlou – preto ho vybrúsime karborundovou brúskou, upravenou do tvaru ostrého kužeľa. Ak takúto brúsku nemáme a otvor v stehovej platni je dostatočne veľký, stačí nám na brúsenie pásič brúsiaceho papiera zvinutého tak, aby brúsne zrná ostali na vonkajšej strane špirály (**obr. 5, 6, 7**). Stehovú platňu upneme do zveráka, alebo nám ju niekto pridrží na okraji stola a poškodený otvor vybrúsime.

Môže sa stať, že stehová platňa pri vyrovnávaní alebo pri náraze ihly

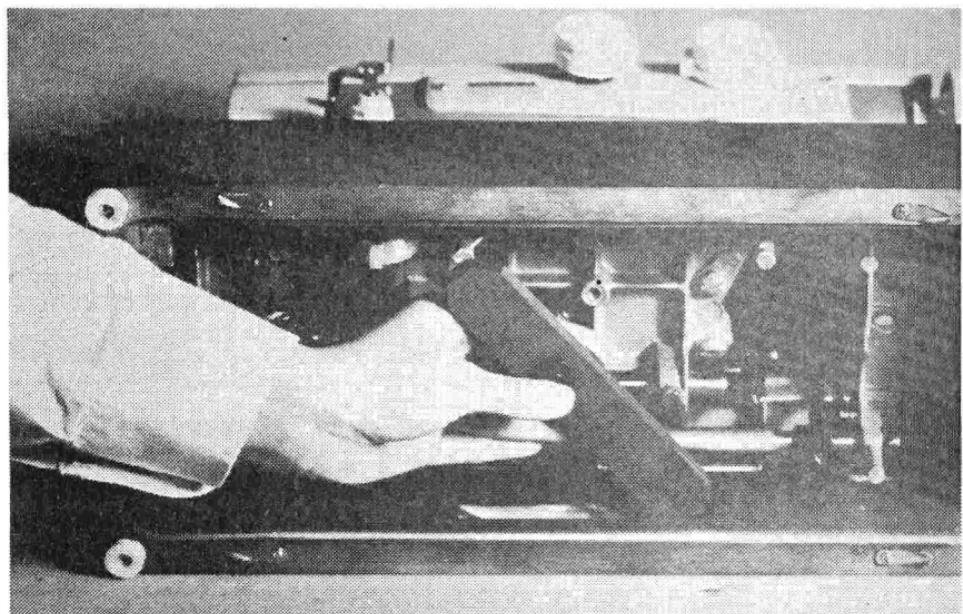
praskne. Prasklina prechádza cez otvor na ihlu alebo praskne niektorá z priečok stehovej platne. Ak nemáme novú stehovú platňu, treba prasknuté miesta zaspájkovať mosadzou a takto opravené miesto jemne vybrúsiť. Potom stehovú platňu namontujeme do stroja a ihlu označíme stred drážky pre ihlu. Ihlu, ktorou sme označovali otvor, už nemôžeme použiť na štieľ, lebo sa hrot poškodí – musíme ním pomerne silno naraziť na stehovú platňu, aby vznikla značka na vŕtanie. V tomto mieste vyvŕtame otvor \varnothing 1,2 mm, dočava a doprava od tohto otvoru navŕtame ďalšie otvory, aby po ich spojení (robíme ho ihlovým pilníkom) vznikol dostatočný priestor na prieschod ihly pri endlovacom stehu. Hrany otvoru vybrúsimo karborundovou brúskou, prípadne brúsnym papierom, aby sa niť o ostré hrany neprediera.

5.1.4 Narazený hrot chytača

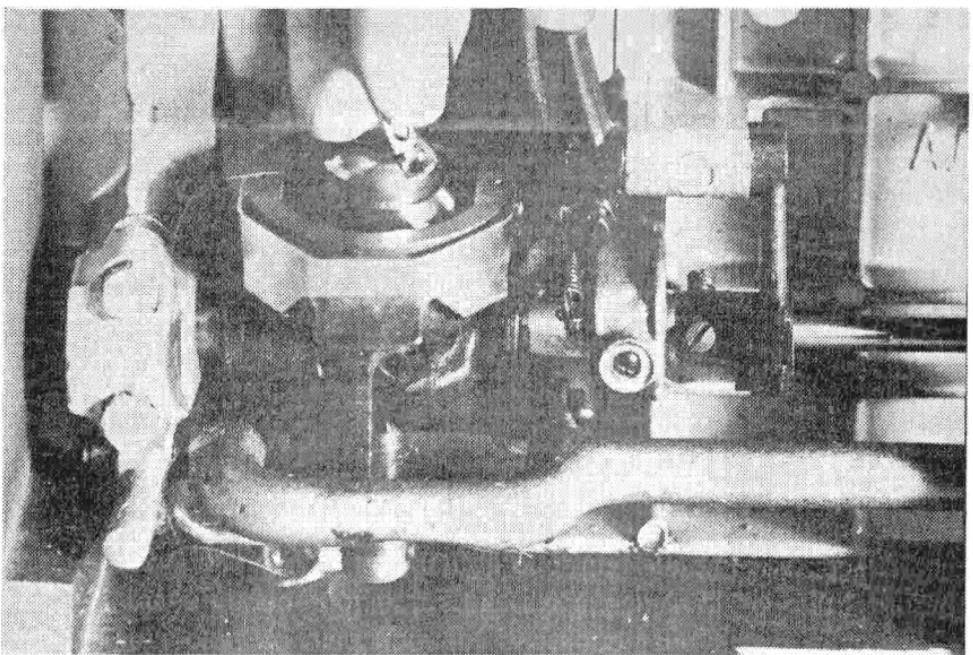
Ak šijeme hrubšie materiály tenkou ihlou, môže sa stať, že sa ihla ohne smerom dozadu, čím sa dostane do dráhy chytača. Hrot chytača sa nárazom alebo opakovanými nárazmi poškodí, a pretože je ostrý, ľahko prederie niť. Chyba sa prejaví tak, že sa pri očku ihly nazhŕňa poškodená niť, ktorá sa potom pretrhne. Chybu odstránime tak, že po demontáži stehovej platne sklopíme hlavu šijacieho stroja a snímeme spodný lepenkový kryt (**obr. 111, 112**). Oveľa pohodlnejšie sa nám však bude pracovať, ak demontujeme celý spodný stojan, ktorý pridržiava iba jedna skrutka (**obr. 113**). Z chytačovej súpravy demontujeme puzdro cievky (**obr. 114**) a palcom a ukazovákom odistíme poistný mechanizmus krytu, ktorý je zabezpečený v polohe proti pootočeniu dvoma kolíkmi, preto ho treba ľahať smerom nahor bez násilia a pootočenia (**obr. 115**). Takto sme sa dostali až k samotnému chytaču (**obr. 116**), ktorý vyberieme. Hmatom sa presvedčíme, či je poškodený iba hrot chytača. Veľmi často sa totiž stáva, že ak ihla nie je nasadená do ihlovej tyče až na doraz, hrot ihly naráža o prieħlbinku chytača, kde vytvorí ostré výčnelky, o ktoré sa niť zachytáva, prípadne trhá. Túto chybu najlepšie zistíme tak, že prechádzame nechtom palca pravej ruky po chytači od zadnej časti smerom k hrotu. Všetky ostré miesta uhladíme jemnou karborundovou brúskou, alebo jemným brúsnym papierikom. Po uhladení prepláchneme chytač v petroleji, aby sme odstránili všetky brúsne zrnká, ako aj jemný



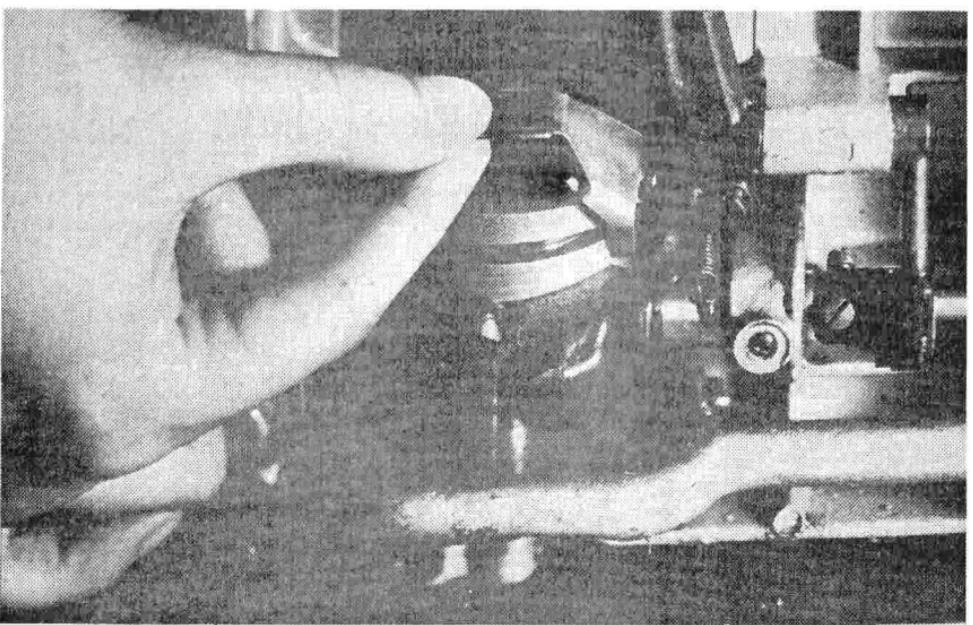
Obr. 112



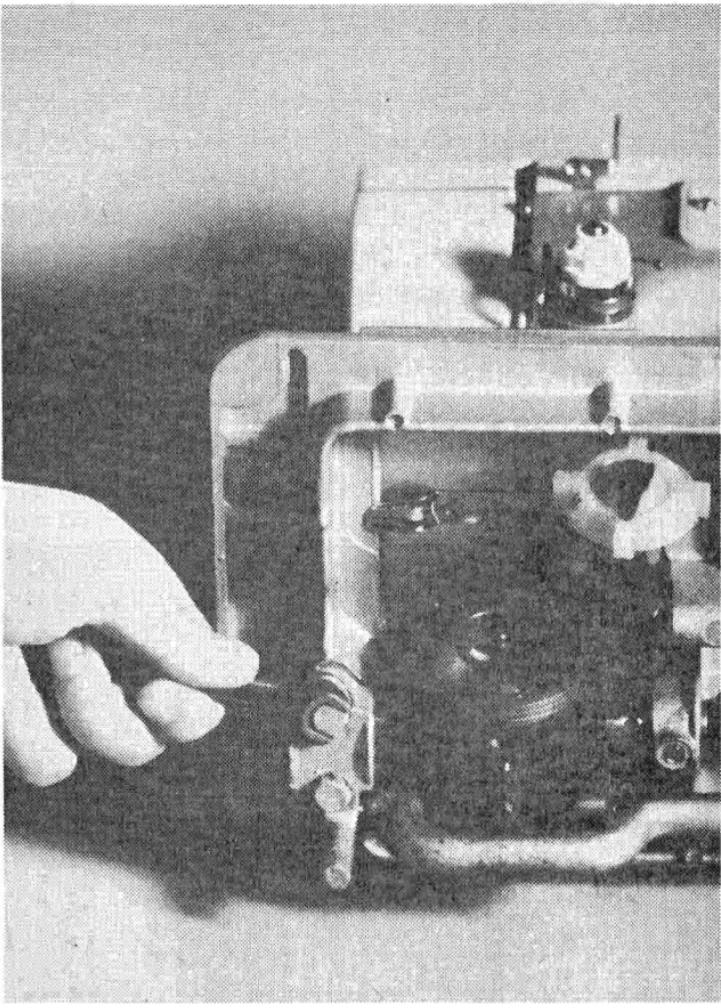
Obr. 113



Obr. 114



Obr. 115



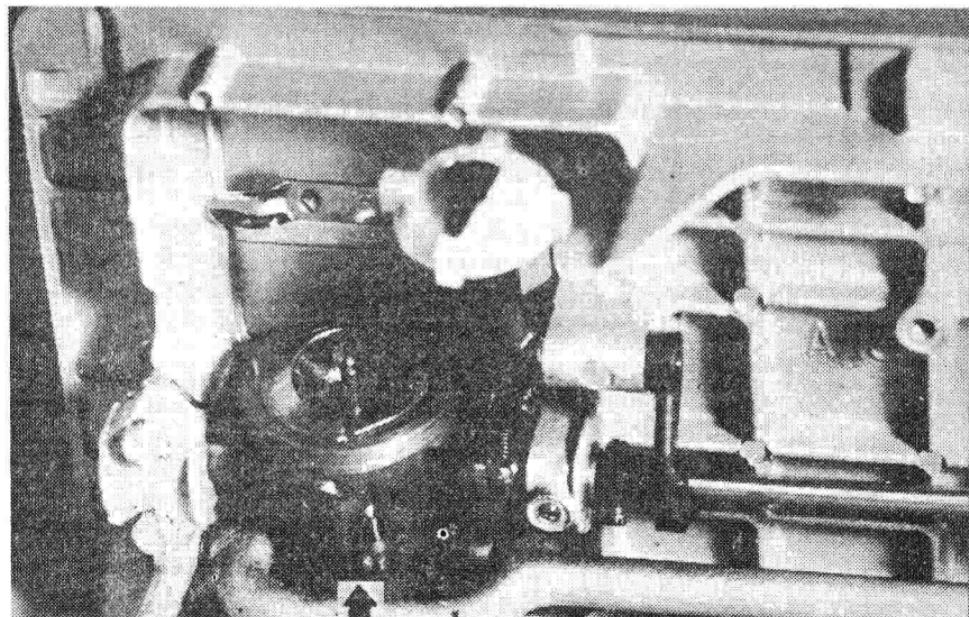
Obr. 116

kovový prach z brúsenia a vyutierame flanelovou handričkou. Pri montáži postupujeme opačne, najprv nasadíme chytač, potom zabezpečovaci kryt chytača, ktorý nastavíme do pôvodnej polohy. Do dráhy chytača nakvapkáme dve až tri kvapky oleja na šijacie stroje a stroj odskúšame.

5.1.5 Hrot chytača je ďaleko od ihly

Ak je hrot chytača ďaleko od ihly, stroj vynecháva stehy a trhajú sa nite, lebo hrot chytača naberá niť medzi vláknami, ktorá sa tým rozpletá,

niektoré vlákna sa pretrhnú a napokon aj celá horná niť. Správna vzdialenosť hrotu chytača od ihly je asi 0,2 mm. Ak je hrot chytača dalej, treba uvoľniť dve skrutky kľúčom č. 10 (obr. 116), ktoré zabezpečujú celý chytačový systém v smere jeho osi. Po uvoľnení týchto skrutiek možno celú chytačovú súpravu nakloniť tak, že sa hrot chytača priblíži k ihle na požadovanú vzdialenosť. Hrot chytača nesmie na ihlu tlačiť, ani sa jej dotýkať. Upozorňujeme, že tento úkon robíme zásadne len vtedy, ak sme do ihlovej tyče nasadili zaručene novú ihlu. Mohlo by sa stať, že vzdialenosť hrotu chytača od ihly nastavíme podľa čiastočne ohnutej ihly, čo nemusíme voľným okom spozorovať. Po výmene ohnutej ihly za novú môže hrot chytača o ihlu, ktorá nie je ohnutá, narážať, alebo byť od nej vzdialený viac ako 0,2 mm, čo závisí od smeru ohnutia pôvodnej ihly. Teda: Pred začatím nastavovania treba ihlu *vymeniť*.



Obr. 117

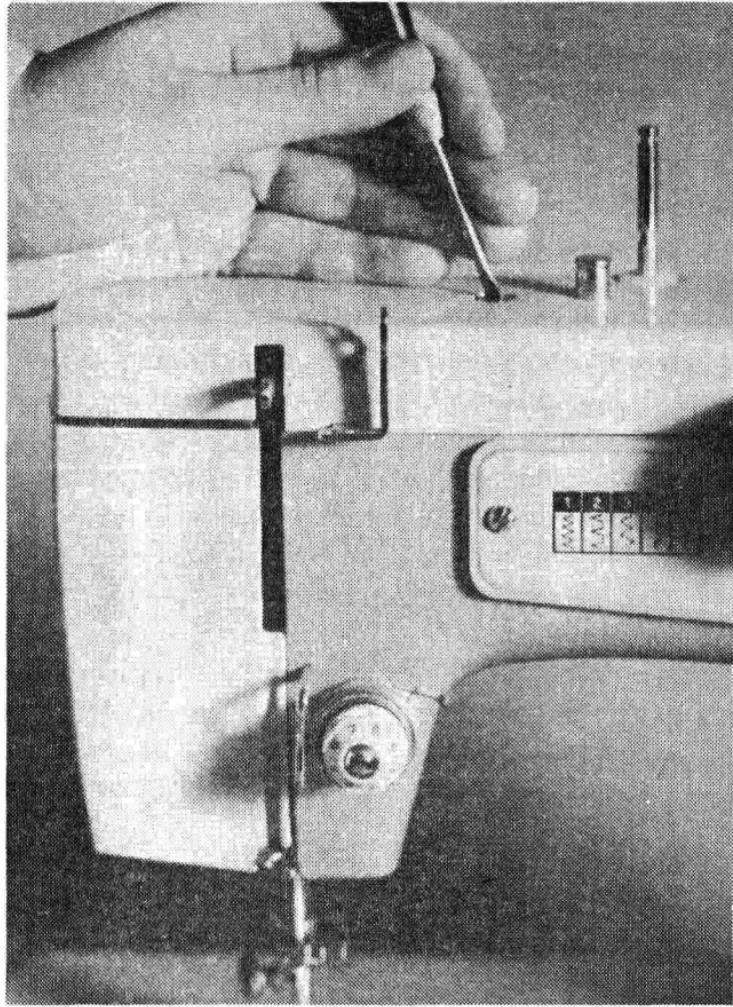
5.1.6 Nesprávny zásteh

Zástehom rozumieme vzájomnú polohu hrotu chytača a ihly. Správnosť zástehu meriame tak, že pri odobratom chytačovom zabezpečova-

com uzávere (**obr. 117**) otáčame kolesom ručného otáčania v smere pohybu šijacieho stroja. Ihlová tyč dosiahne najnižšiu polohu a pokračuje v pohybe smerom nahor. Ak prejde od najnižšej polohy asi 2,5 mm, vtedy by sa mal hrot chytača priblížiť po zvislú os ihly, pričom jej uško má byť asi 1 mm pod hrotom chytača. My si však urobíme ešte jedno meranie. Ihlovú tyč vysunieme doprava, teda tak, ako pri šítí endlovacím stehom. Ihla je vpichnutá pri pravom okraji otvoru pre ihlu v stehovej platni. Meranie opakujeme. Teda, zavádzame ihlovú tyč v smere jej pohybu nadol a po dosiahnutí najnižšieho bodu sa ihlová tyč vracia smerom nahor. Asi po 2,5 až 5 mm by sa mal hrot chytača dostať na úroveň osi ihly, vychýlenej doprava. V tejto polohe chytíme palcom ľavej ruky ihlovú tyč tak, aby sa necht palca dotýkal puzdra ihlovej tyče. Pravou rukou pootočíme kolesom ručného otáčania proti smeru obvyklého pohybu (teda nazad) tak, aby sa ihla dostala do najnižšej polohy. Vzdialenosť medzi puzdrom ihlovej tyče a nechtem palca ľavej ruky nám udáva vzdialenosť zástehu v mm. Ak je aj po opäťovnom meraní (mohlo by sa stať, že pri meraní urobíme chybu, alebo sa nám posunie ruka na ihlovej tyči) iná vzdialenosť, treba nastaviť správny zásteh. Na **obr. 117** sú šípkou označené dve skrutky (červíky), ktoré zabezpečujú chytač proti pootočeniu. Po uvoľnení týchto skrutiek možno chytač nastaviť do správnej polohy tak, že pravou rukou pevne pridržiavame koleso ručného otáčania proti pohybu a ľavou rukou pootočíme chytačom do požadovannej polohy. Potom skrutky pritiahneme a prekontrolujeme meraním, ktoré sme už opísali, správnosť nastavenia. Zároveň prekontrolujeme veľkosť vôle v chytači smerom dopredu-dozadu, ktorá nesmie byť väčšia ako 1,5 až 2 mm. Ak je vôľa väčšia, znamená to, že sa nám pri nastavovaní posunulo celé ozubenie (**obr. 115** šípka) smerom nadol. V takomto prípade treba opäť povoliť skrutky a celé ozubenie posunúť smerom nahor. Pozor, aby sme pritom nerozladili už nastavený zásteh. Ozubenie nesmie byť dotlačené smerom nahor, pretože vôľa 1,5 až 2 mm v chytači je potrebná.

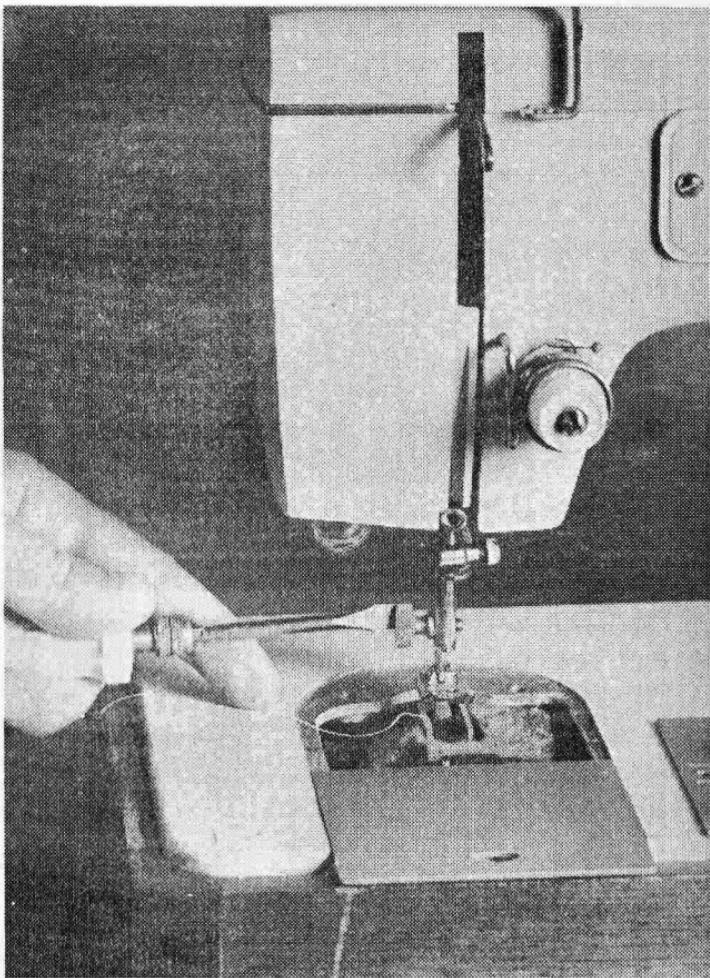
5.1.7 Nesprávna výška ihlovej tyče

Ak je zásteh nastavený správne a pritom hrot chytača nie je 1 mm nad uškom ihly, treba nastaviť správnu výšku ihlovej tyče. Skôr ako začneme



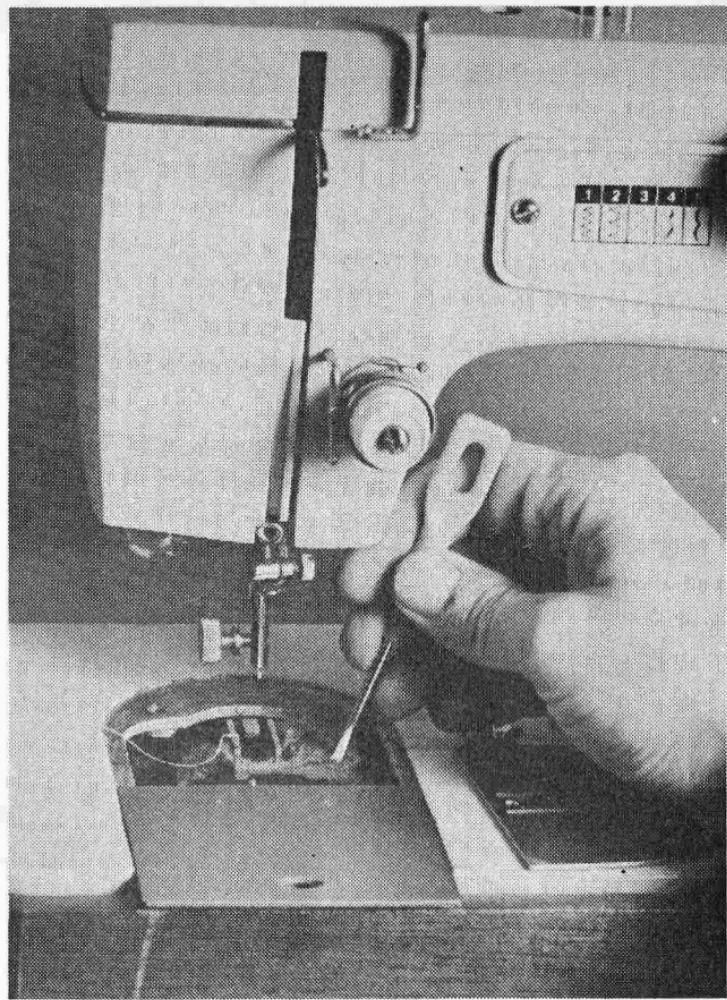
Obr. 118

nastavovať výšku ihlovej tyče, presvedčíme sa, či je v stroji nasadená správna ihla a či je nasadená v ihlovej tyči až na doraz. Mohlo by sa totiž stať, že keby sme nasadili ihlu až na doraz, bola by jej výška vyhovujúca, a teda zbytočne by sme do stroja zasahovali. Ak je po takejto kontrole výška ihlovej tyče nesprávna, musíme ju nastaviť. Odskrutkujeme a snímeme horný kryt hlavy šijacieho stroja (**obr. 118**). Demontujeme stehovú platňu, prítlačnú pätku (**obr. 119**) a pre lepšiu prehľadnosť aj zuby podávania (**obr. 120**). Otáčaním ručného kolesa nastavíme ihlovú tyč do polohy, keď je hrot chytača v strede osi ihly. Potom povolíme



Obr. 119

skrutku (**obr. 121**) a ľavou rukou nastavíme potrebnú výšku ihlovej tyče. Skrutku, ktorá pridržiava ihlovú tyč, pravou rukou pevne dotiahneme. Nesmieme pritom pootočiť ihlovou tyčou okolo jej osi, lebo by ihla nebola v správnej polohe. Žiaľ, výrobca umiestnil zabezpečovaciu skrutku veľmi nepohodlne (oveľa prístupnejšie a jednoduchšie by bolo umiestnenie spredu), preto nie je vylúčené, že sa nám takto nepodarí nastaviť výšku ihlovej tyče. Možno bude potrebné demontovať aj pätkovú tyč, a takto si uvoľniť prístup k skrutke (**obr. 121**). Pomôžeme si tak, že po nastavení výšky ihlovú tyč len jemne prichytíme zabezpečovacou skrutkou a celú ju

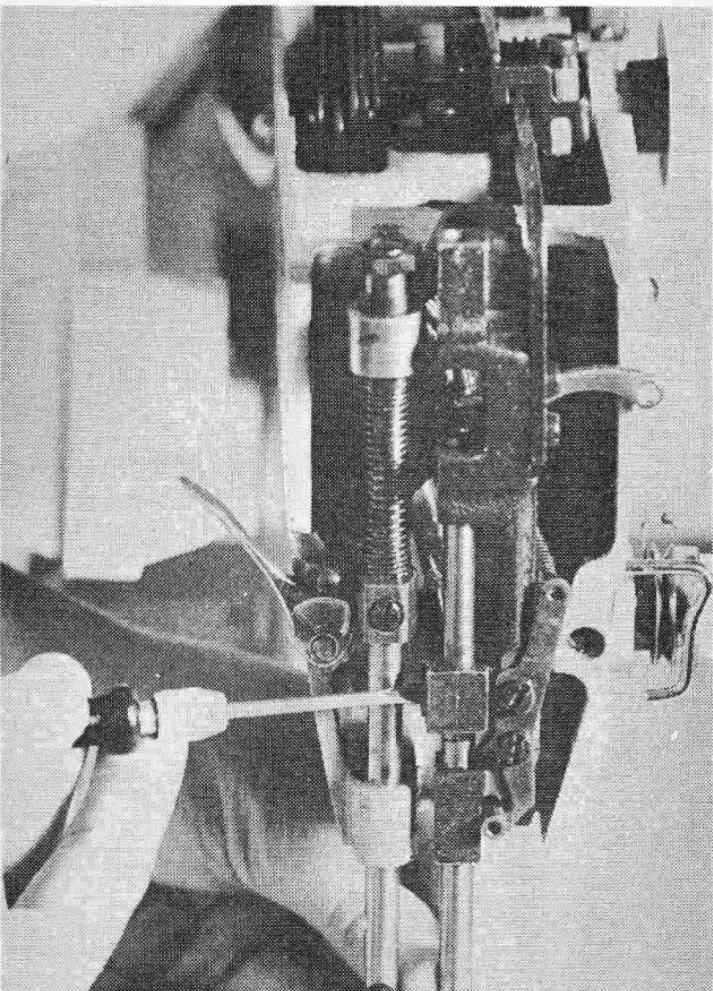


Obr. 120

vysunieme smerom došava, čím sa priestor, potrebný pre skrutkovač, o niečo zväčší.

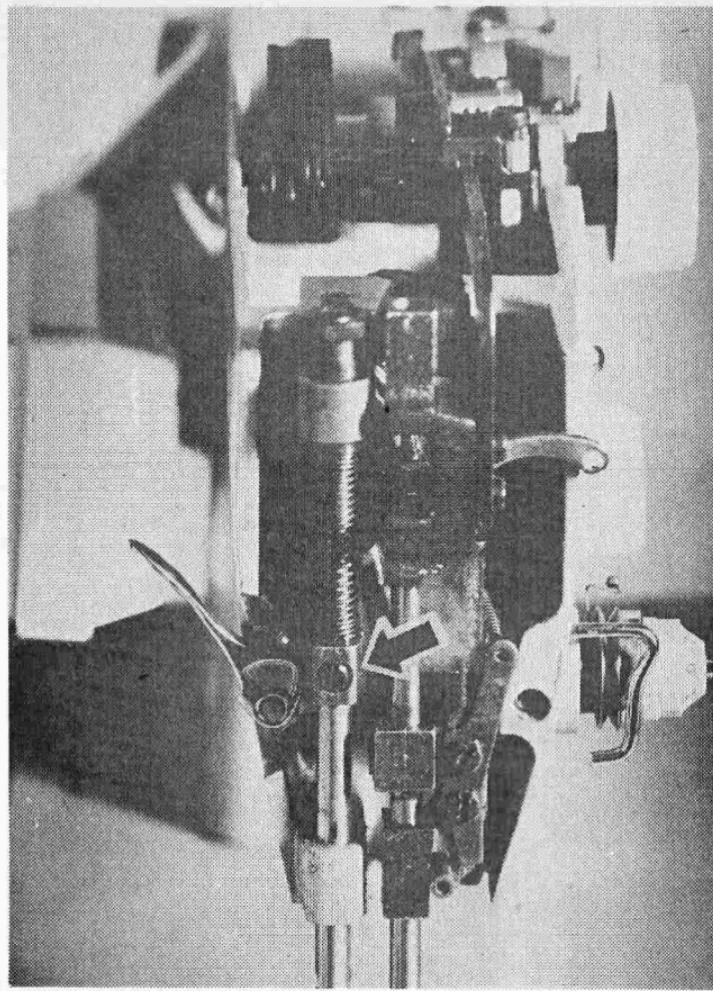
5.1.8 Prítlačná pätku tlačí na ihlu

Ak sa prítlačná pätku dotýka ihly, niť sa zvyčajne prederie a napokon pretrhne. Otvor v pätku sa musí kryť s otvorom v stehovej platni, kadiaľ prechádza ihla. Ak je pätku postavená tak, že sa tieto otvory nekryjú, treba správne nastaviť pätkovú tyč. Snímeme horný kryt hlavy šijacieho



Obr. 121

stroja a uvoľníme skrutku, ktorá zabezpečuje pohyb okolo osi pätkovej tyče (obr. 122). Pootočením pätkovej tyče do takej polohy, aby sa otvor v pätkovej tyči kryl s otvorm v stehovej platni, nastavíme jej správnu polohu. Dbáme pritom na to, aby sa pätková tyč neposunula smerom nahor, lebo by sa mohlo stať, že by prítlačná päťka nedosadla na šity materiál, teda by bola vysoko. Ak prítlačná päťka nedosadne na šity materiál, treba pätkovú tyč posunúť smerom nadol, pričom sa musí uvoľniť skrutka, ktorá ju pridržiava.



Obr. 122

5.1.9 Pod chytačom sú namotané nite

Táto porucha sa vyskytuje pomerne často a zvyčajne ju zapríčini nesprávna obsluha, zväčša tak, že horné nite nenavlečie správne do napínača nití, ktoré sa zachytia a namotajú v chytači. Pokúsime sa ich najprv zachytiť vhodnou pinzetou a odmotať. Ak sa nám to nepodarí, musíme chytač vybrať zo stroja, rozobrať ho a nite odstrániť. Tenké tmavé nite môžeme ľahko prehliadnuť, a preto chytač prezeráme pozorne, pri silnejšom svetle.

5.1.10 Chytačová súprava nie je namazaná

Ak šijaci stroj dlhší čas nenamažeme, zadiera sa a trhá nite. Táto porucha sa môže prejaviť aj kovovým pískaním. Na jej odstránenie stačí šijaci stroj namazať olejom na šijacie stroje, ktorý nakvapkáme priamo do dráhy chytača. Keďže sa táto porucha nevyskytuje osamotene, namažeme preventívne aj všetky ostatné časti šijacieho stroja. Olej v chytačovej súprave sa najskôr minie, teda to je signál, že treba skontrolovať a namazať aj ostatné klzné časti a ložiská.

5.2 Vynechávanie stehov

5.2.1 Nesprávne nasadená ihla

Ihlu nasadíme správne, teda podľa návodu na obsluhu šijacieho stroja, ktorý sa dodáva súčasne so strojom, alebo, ak takýto návod nemáme, postupujeme podľa časti 5.1.1.

5.2.2 Ohnutá alebo inak poškodená ihla

Ihlu treba vymeniť za novú. Ak sa ihla pri poškodení (náraze) zlomí, najprv odstráime zvyšok zlomenej ihly z ihlovej tyče a zo spodnej časti stroja.

5.2.3 Nesprávny typ ihly

Pre šijacie stroje typu Podolsk sú určené výhradne ihly s typovým označením 705 H rôznej hrúbky. Použitie iných ihiel je neprípustné, lebo hrozí väčšie poškodenie šijacieho stroja.

5.2.4 Nevhodne použitá ihla na šitý materiál

Hrúbku ihly, ktorou chceme šiť, volíme podľa toho, aký materiál budeme šiť. Na tenký materiál použijeme zásadne tenkú ihlu a na hrubý materiál hrubú ihlu. Pri výbere ihiel nám orientačne pomôže **tab. 1**.

5.2.5 Hrot chytača je ďaleko od ihly

Pri odstraňovaní tejto poruchy postupujeme podľa návodu uvedeného v časti 5.1.5.

5.2.6 Otvor v stehovej platni je veľký

Poruchu odstránime podľa návodu v časti 5.1.3.

5.2.7 Odlomený hrot chytača

Ak odlomený hrot chytača nie je väčší ako 1 mm, takúto chybu odstránime tak, že po demontovaní chytača zo stroja zabrúsime časť chytača s odlomeným hrotom do približne pôvodného tvaru karborundovou brúskou a uhladíme jemným brúsnym papierom. Ak sa odlomí väčší hrot chytača ako 1 mm, treba chytač nahradíť novým. Keďže v súčasnosti nie sú v predaji náhradné chytače, pomôžeme si tak, že odbrúsime chytač zo šijacieho stroja Lucznik, ktorý je o niečo dĺhší, ako chytač Podolsk. Zo zadnej strany (teda na konci chytača – nie pri hrote!) odbrúsime potrebné množstvo materiálu a chytač precízne vyhladíme jemným brúsnym papierom. Koľko treba odbrúsiť z chytača stroja Lucznik zistíme tak, že ho nasadíme do súpravy Podolsk, prípadne meraním posuvným meradlom medzi hrotom a koncom chytača. Upozorňujeme, že sa to nemusí vždy podaríť, preto menej skúseným odporúčame obrátiť sa v takomto prípade na odbornú opravovňu.

Po namontovaní nového chytača musíme nastaviť zásteh, lebo hrot nového chytača je o niečo dĺhší, a skontrolovať, či nie je potrebné nastaviť vzdialenosť hrotu chytača od ihly a nový chytač musíme zabiehať. Stroj zabiehamo asi osem hodín, pričom šijeme pomalšie, usilujeme sa rozbiehať a brzdiť plynule, pri každej výmene kvapneme do dráhy chytača kvapkou oleja. Sledujeme, či sa chytačová súprava nezahrieva, či má voľný chod. Po ukončení zábehu prepláchneme chytačovú súpravu niekoľkými kvapkami petroleja. Stroj uvedieme do vysokých otáčok, čím sa odstredia všetky kovové čiastočky, ktoré sa počas zábehu uvoľnili z chytača. Odstredené nečistoty utrieme flanelovou handričkou a chytačovú súpravu namažeme dvoma kvapkami oleja na šijacie stroje.

5.2.8 Celkové opotrebovanie hlavných častí stroja

Ak sú hlavné časti mechanizmov šijacieho stroja opotrebované, prejaví sa to okrem vynechávania stehov aj hlučným chodom. Porucha je zapríčinená veľkou vôľou v klzných ložiskách, v chytačovej súprave a v hriadeľoch. Oprava je náročná a nákladná. Môžeme teda hovoriť o generálnej oprave. Ak nemáme možnosť zakúpiť všetky potrebné súčiastky, prípadne ich renovovať (čo si vyžaduje náročné technické vybavenie), nedokážeme si opravu urobiť sami. Niektoré súčiastky sa sice dajú nahradiať súčiastkami šijacieho stroja Lucznik (chytač), ostatné nahradíme z iného vyradeného šijacieho stroja.

5.3 Nevzhladné stehy

Pevnosť, ale aj vzhľad stehov určuje správne nastavené napätie hornej a spodnej nite. Pri správnom nastavení je väzba nití (prekríženie) v strede šitého materiálu. Ak sa väzba stehov dostáva na povrch šitého materiálu, treba správne nastaviť napätie spodnej nite. Zo stroja vyberieme puzdro s cievkou aj niťou. Uchopíme niť a puzdro cievky necháme na niti visieť (**obr. 32**). Pri trhnutí niťou by sa malo puzdro cievky aj s cievkou vlastnou tiažou posunúť smerom nadol. Ak puzdro cievky spadáva len pri trhnutí niťou, spodná niť je napnutá správne. Ak sa puzdro cievky neposunie, znamená to, že napätie spodnej nite je veľké, treba uvoľniť skrutku, ktorou sa nastavuje tlak na prítlačnú pružinu, napínajúcu spodnú niť. Zväčša však treba tlak pružiny na spodnú niť zväčšíť. Robíme to vtedy, ak pri zavesení puzdra cievky na niť, puzdro s cievkou padá vlastnou tiažou nadol. Skrutku dotiahneme. Ak sa už nedotiahnuť, treba prihnúť prítlačnú pružinu.

Postupujeme takto: Pružinu demontujeme a prihneme ju v smere jej tvarového zaoblenia, čím ju vlastne viac napružíme. Pracujeme opatrne, lebo pružina by pri ohýbaní mohla v oslabených miestach prasknúť. Ak pružina praskne, prípadne je prasknutá už pred začatím opravy, čo môže byť príčinou toho, že nedostatočne dotláča spodnú niť, ktorá je voľná, treba ju vymeniť za novú.

Ked' máme nastavený správny tlak pružiny puzdra cievky na spodnú niť, puzdro založíme do stroja a na stredne tenkom materiáli skúšame šiť.

Ak sa vytvárajú väzby nití na spodku šitého materiálu, znamená to, že treba zväčšiť napätie hornej nite. Zväčšíme ho tak, že otáčame maticou horného napínača nite smerom doprava, teda nastavíme väčšie číslo. Ak by sa utvorila väzba nití (pravda, pri správnom napnutí spodnej nite) na hornej strane šitého materiálu, treba napätie hornej nite zmenšiť, preto otočíme maticou horného napínača nite doľava, teda nastavíme ho na menšie číslo. Podrobný postup správneho nastavenia stehu je uvedený v návode na obsluhu šijacieho stroja.

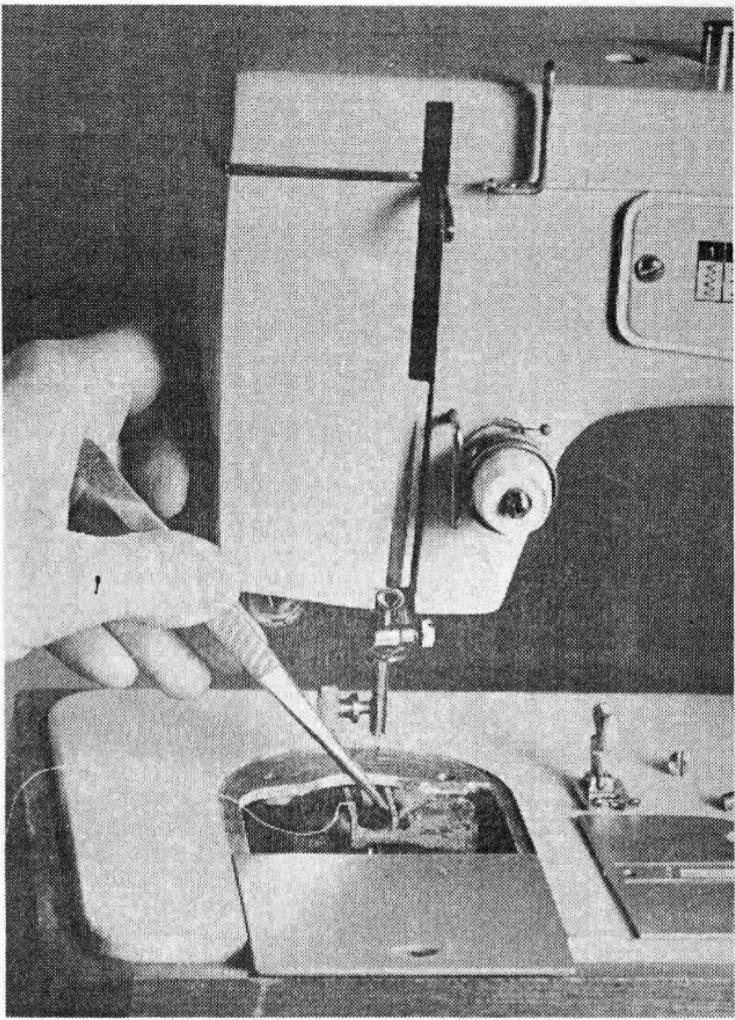
5.4 Iné poruchy

5.4.1 Stroj má ťažký a hlučný chod

Ak sa ozýva pravidelné tlmené búchanie približne vo frekvencii stehov, pravdepodobne bude zanesený podávač. Pri demontáži postupujeme tak, že najprv snímeme prítlačnú pätku a stehovú platňu, aby sme si uvoľnili prístup k zanesenému podávaču. Ihlou, prípadne pinzetou vyčistíme drážky medzi zúbkami podávania (**obr. 123**), ako aj samotné zúbky. Ak je znečistenie väčšie, prípadne, ak sa podávanie viac rokov dôkladnejšie nevyčistilo, demontujeme zúbky podávania a poumyvame ich v technickom benzíne. Na umývanie zúbkov zásadne nepoužívame petrolej ani olej, lebo na mastné zúbky by sa zachytávali všetky nečistoty a prach.

5.4.2 Stroj vydáva kovový pískavý zvuk

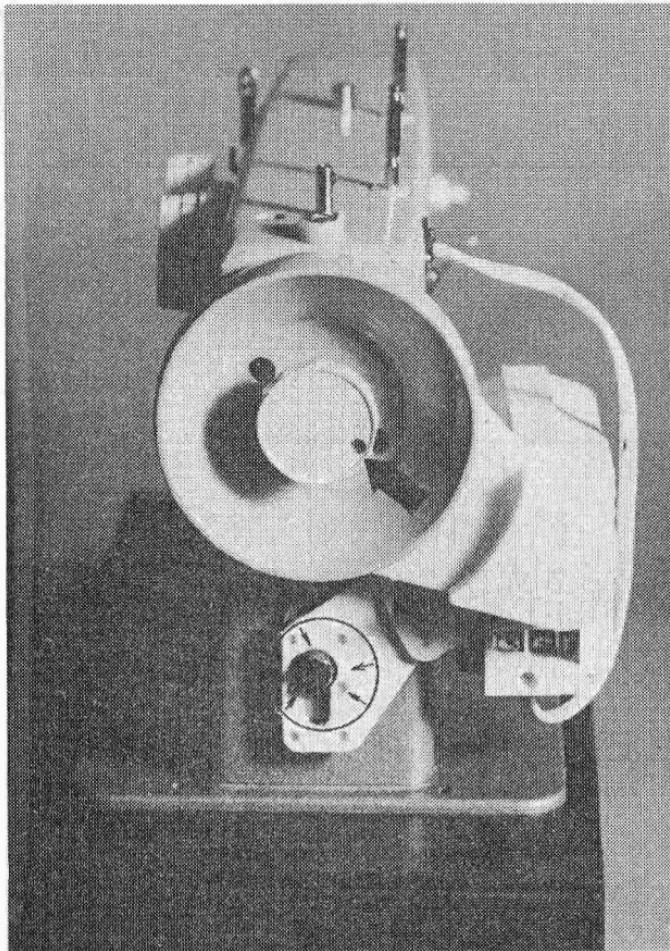
Pri takejto poruche treba celý šijaci stroj namazať na všetkých mazacích miestach olejom na šijacie stroje. Ak neboli šijaci stroj niekoľko rokov dôkladne vyčistený, odporúčame pred jeho naolejovaním nakvapkať do všetkých mazacích otvorov petrolej. Stroj uvedieme do rýchleho chodu, čím by sa mali rozpustiť všetky nečistoty a prebytočným petrolejom by sa mali vyplaviť von. Odstredené nečistoty utrieme flanelovou handričkou a stroj namažeme.



Obr. 123

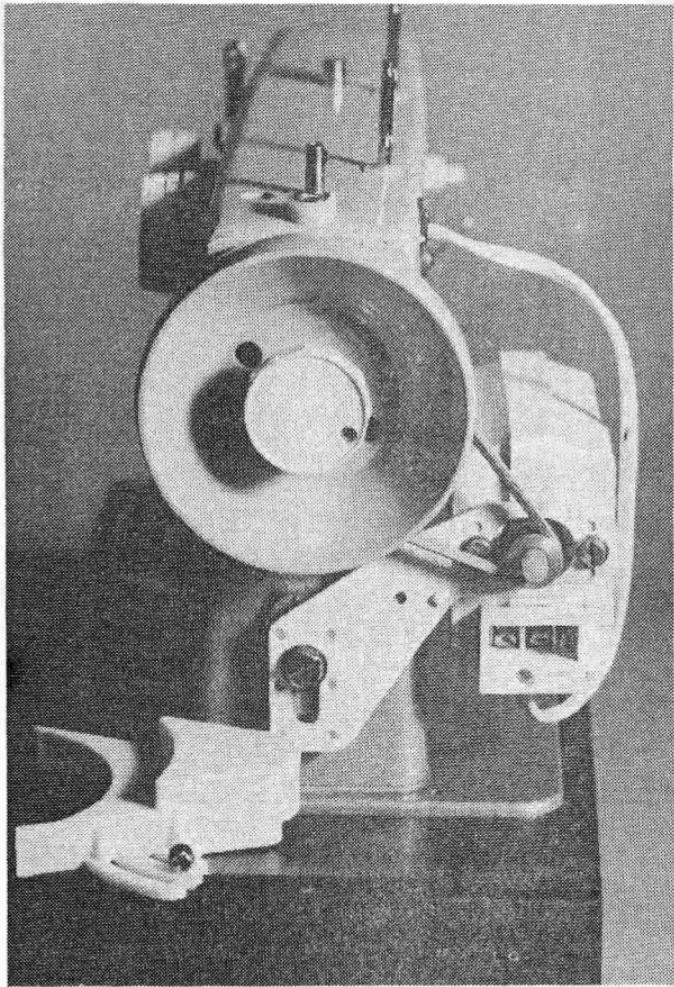
5.4.3 Stroj má ťažký chod

Ak sa šijaci stroj správne udržuje a maže správnym olejom, musí mať ťahký a hladký chod. Ak stroj ide ťažko, zasekáva sa, treba pozorne prezrieť chyračový mechanizmus, ako aj súčiastky v hlave šijacieho stroja a zistiť, či nie sú niekde namotané nite. Najprv skontrolujeme, či nie je namotaná spodná niť na hriadeľi chytača. Nite odstránime pinzetou, ktorou ich zachytíme a proti smeru namotania ich z hriadeľa odmotáme tak, že otáčame kolesom ručného otáčania v potrebnom smere. Ďalej



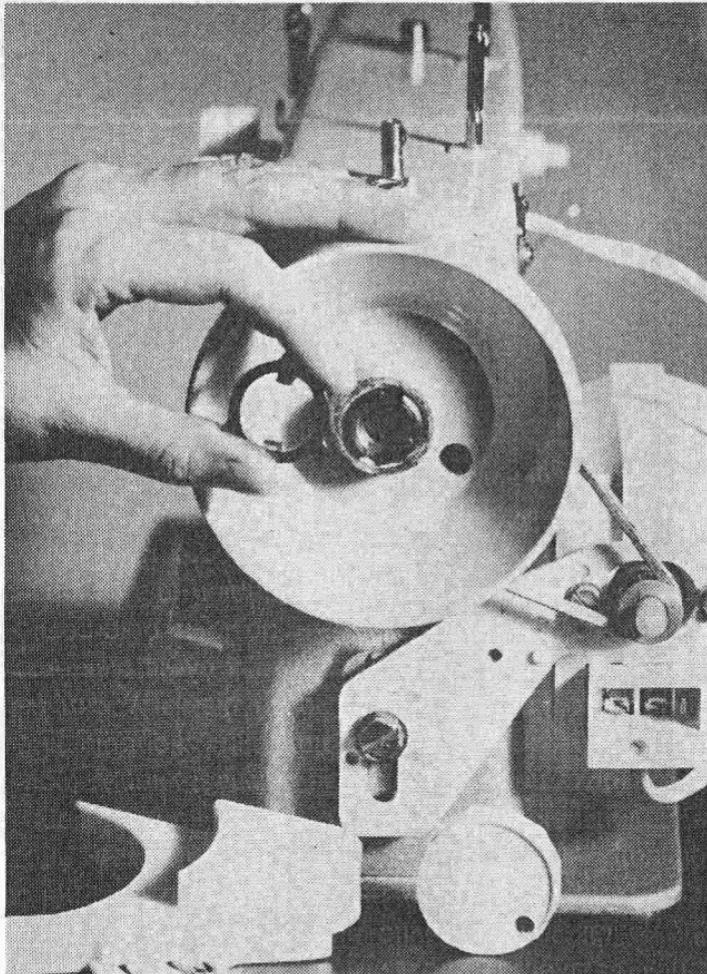
Obr. 124

treba skontrolovať, či nie sú namotané nite na hornom hriadeli medzi puzdrom a kolesom ručného otáčania. Vyskrutkujeme skrutku označenú šípkou na obr. 124, ktorá zabezpečuje prepínač šitie-cievkovanie. Demontujeme aj kryt remienka motora (obr. 125) a smerom došava vytočíme prepínač šitie-cievkovanie. Vyberieme poistný krúžok (obr. 126) zhodíme klinový remienok z remenice elektromotora a z hriadeľa vysunieme a snímeme koleso ručného otáčania (obr. 127). Takto sa dostaneme k nitiam namotaným medzi puzdrom a kolesom ručného otáčania a odstráime ich. Niekoľko sa tieto nite dostanú až za puzdro,



Obr. 125

teda medzi puzdro a horný hriadeľ. Ak sa nite nedajú odmotať, treba demontovať skrutku, pridržiavajúcu puzdro na hriadeľ (**obr. 128**) a puzdro pomocou dvoch skrutkovačov ako pák stiahnuť. Po odstránení nití namontujeme puzdro nazad na hriadeľ. Dôležité je, aby po dotiahnutí puzdra skrutkou nevznikla vôľa v smere osi horného hriadeľa. Potom namontujeme koleso ručného otáčania, klinový remeň, poistný krúžok, prepínač štieť-cievkovanie, zabezpečovaciu skrutku a kryt klinového remeňa. Po ukončení montáže preskúšame funkciu prepínača štieť-cievkovanie. Ak sa nedá s prepínačom správne manipulovať, treba znova

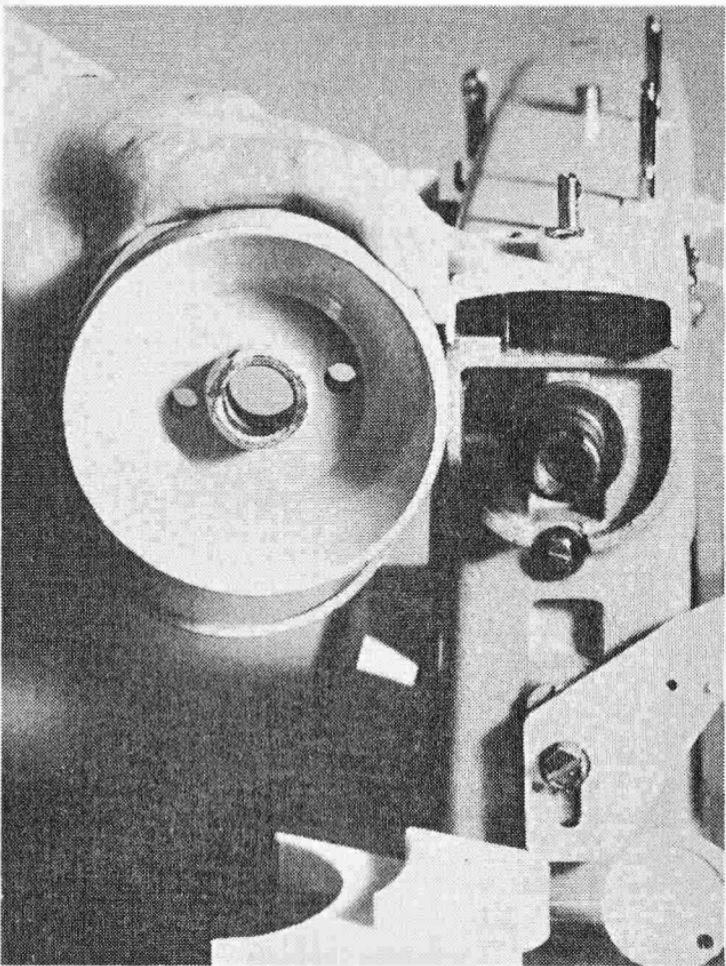


Obr. 126

demontovať prepínač štieť-cievkovanie a poistný krúžok pootočiť o 180° , pričom jeho dva výbežky musia byť otočené smerom k nám.

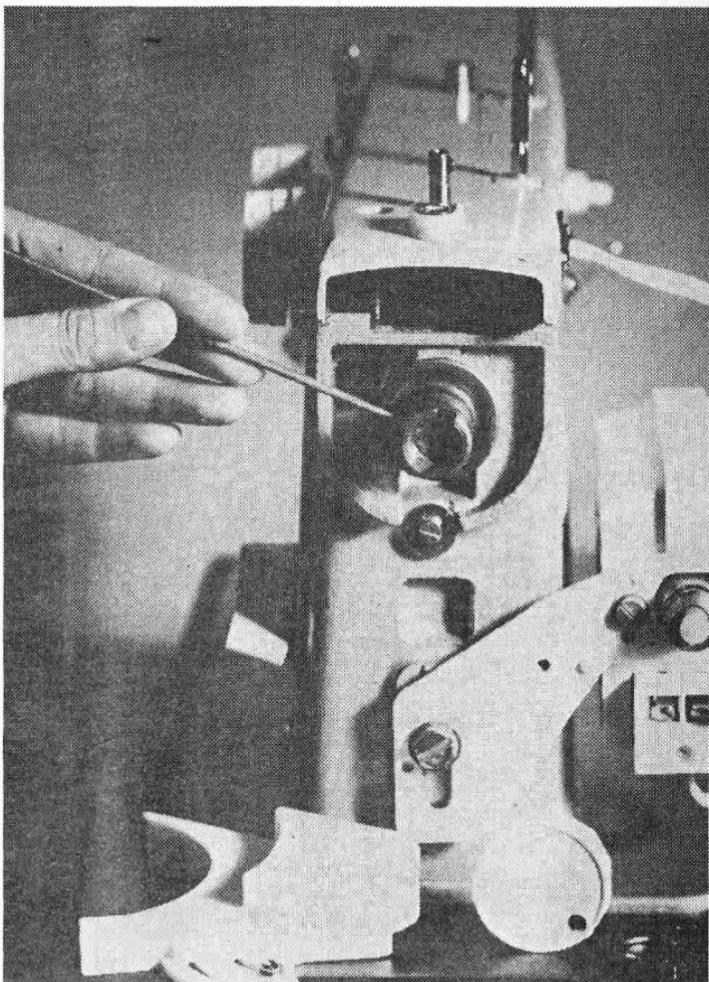
5.4.4 Nesprávne nastavené podávanie

Podávanie je správne nastavené vtedy, ak pri otáčaní kolesa ručného otáčania v obvyklom smere sa hrot ihly priblíži k stehovej platni práve v okamihu, keď sa zúbky podávania práve ponorili pod úroveň hornej plochy stehovej platne. Ak je poloha súčiastok iná, treba nastaviť správne



Obr. 127

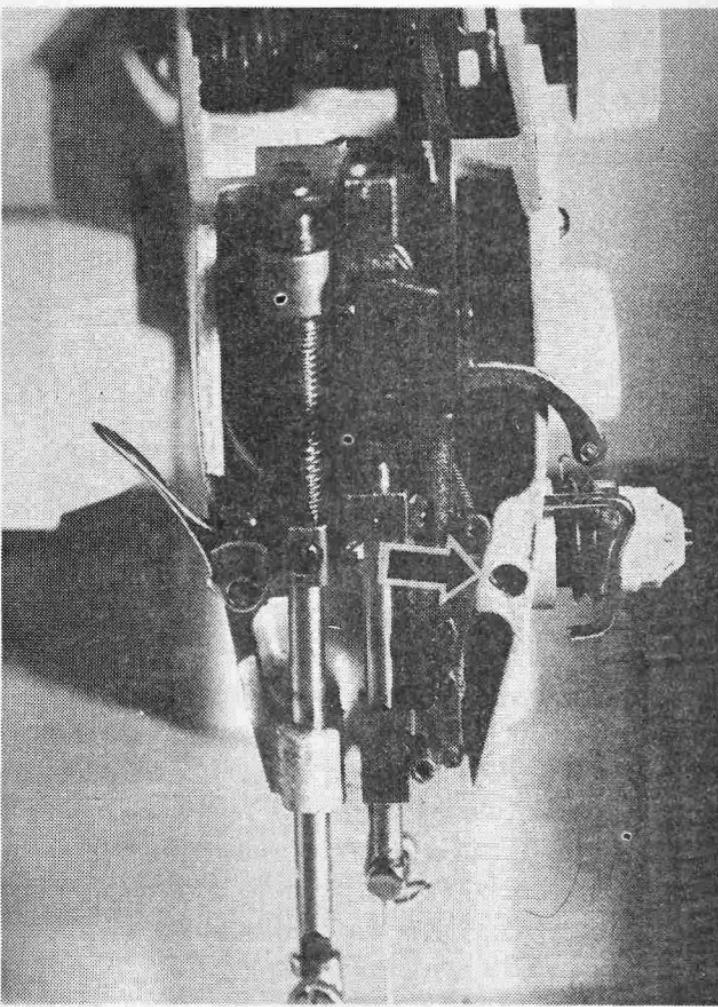
podávanie. Demontujeme horný kryt hlavy stroja a uvoľníme zabezpečovaciú skrutku na vačke podávača (**obr. 104**). Otočením kolesa ručného otáčania dostaneme ihlu do polohy, keď jej hrot bude na úrovni hornej plochy stehovej platne. Potom otočíme vačkou tak, aby sa zúbky podávania dostali do správnej polohy v stehovej platni – teda vrch zúbkov sa kryje s horou plochou stehovej platne. Potom pevne dotiahneme zabezpečovaciú skrutku a preskúšame správnosť podávania. Ak by bolo podávanie rozladené, zúbky podávania by podávali šitý materiál v momente, keď je ihla zapichnutá do šitého materiálu, čo by malo za následok veľmi drobné stehy, ohýbanie prípadne lámanie ihly.



Obr. 128

5.4.5 Opotrebovaná gumička cievkovača

Gumička cievkovača sa časom opotrebuje, prípadne sa roztrhne alebo stráti. Nahradíme ju novou, ktorú, ak sa nám podarí, zakúpime aj do rezervy. Vymieňame ju tak, že najprv demontujeme horný kryt hlavy šijacieho stroja, kde je umiestnený aj cievkovač.



Obr. 129

5.4.6 Výmena horného napínača nite

Ak treba z akéhokoľvek dôvodu vymeniť horný napínač nite, prípadne niektorú z jeho súčiastok, musíme demontovať horný kryt hlavy stroja, čím sa dostaneme k zabezpečovacej skrutke (**obr. 129**). Ľavou rukou uvoľníme zabezpečovaciu skrutku a pravou rukou vytiahneme napínač z hlavy stroja. Na **obr. 107** sú znázornené súčiastky v poradí, ako sa na seba montujú.

5.4.7 Šijací stroj bol namazaný rastlinným olejom

Pri tejto, sice nie veľmi častej, ale zato veľmi komplikovanej a nákladnej oprave postupujeme podľa návodu v časti 1.5.2. Pravda, len vtedy, ak nevhodný olej nestvradol natoľko, že je nevyhnutné stroj definitívne vyradiť z prevádzky.

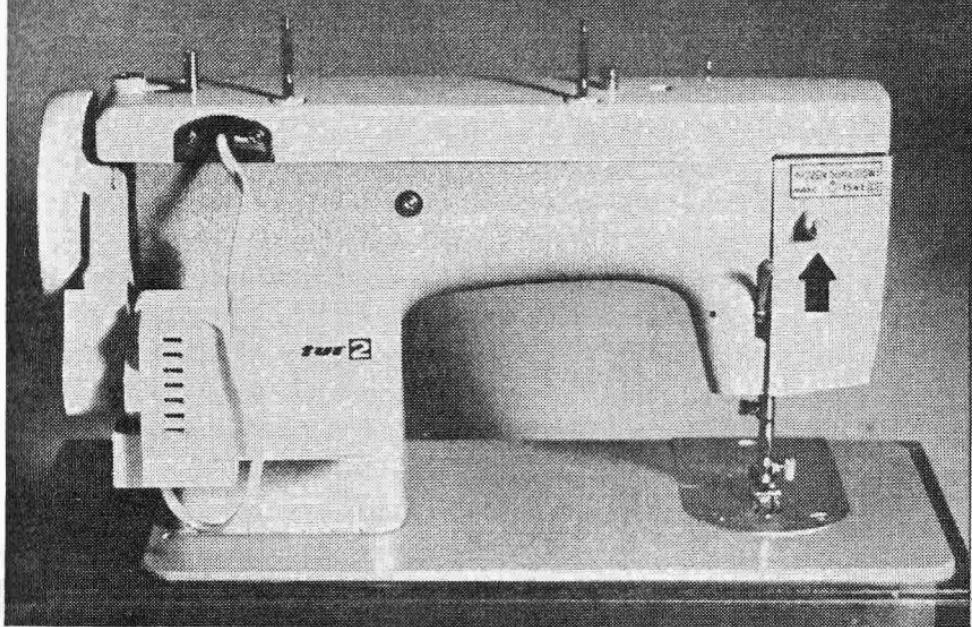
5.4.8 Napnutie klinového remeňa

Ak klinový remeň prekízava, treba ho napnúť. Uvoľníme skrutku, zabezpečujúcu výšku elektromotora (**obr. 124**) označenú krúžkom a elektromotor posunieme smerom nadol, čím sa zväčší napnutie klinového remeňa. Remeň prveľmi nenapíname, lebo elektromotor by bol zbytočne namáhaný zvýšeným trením, ale len toľko, aby sa pri zošliapnutí pedálu reostatu stroj rozbehol bez prekíznutia remeňa, čo najlepšie zistíme vyskúšaním.

Niekedy klinový remeň prekízava, aj keď je silno napnutý. Príčinou tohto prekízavania môže byť mastnota, ktorá sa dostala buď na klinový remeň alebo na remenicu, čím sa zníži trenie a remeň prekízava, alebo opotrebovanie klinového remeňa. Domnenka, že remeň má do remenice dosadnúť až na koniec drážky, je mylná. Remeň má dosadať na bočné šikmé strany drážky. Vtedy vzniká medzi ním a remenicou najväčšie trenie a remeň neprekízava. Ak je opotrebovaný a dosadá až na dno drážky remenice, trenie sa zníži natoľko, že remeň prekízava a nepomôže nám veľmi ani jeho skrátenie, a preto je najlepšie takýto remeň vymeniť. Keďže ide o náhradný diel, ktorý sa veľmi často opotrebuje (v priebehu roka pri častejšom používaní aj päť ráz i viac), ako aj vzhľadom na jeho nízku cenu, 4.– Kčs, odporúčame zakúpiť si klinový remeň a mať ho vždy pripravený pre prípad potreby.

5.4.9 Výmena žiarovky osvetlenia

Ak vypadne osvetlenie šijacieho stroja, nemusí byť vždy na príčine žiarovka. Presvedčme sa preto najprv, či je stroj zapnutý v zásuvke a či je v zásuvke prúd (zapneme iný spotrebič, prípadne stlačíme reostat motora šijacieho stroja). Aj keď je v zásuvke prúd, ešte nevymieňame žiarovku,



Obr. 130

ale najskôr sa presvedčíme, či nie je chybný vypínač. Niekedy sa stane, že vypínač „cvakne“, ale nezopne. Skúsimo teda niekoľkokrát zapnúť a vypnúť osvetlenie vypínačom (obr. 130).

Ak sa svetlo napriek všetkému nerozsvieti, musíme opraviť alebo vymeniť žiarovku. Ak kontakty na žiarovke nie sú oiskrené, ľahko ju demontujeme (vytočíme smerom dočava) aj bez demontáže horného krytu stroja. Skontrolujeme, či je v žiarovke prepálené vlákno, ak áno, žiarovku nahradíme novou. Ak vlákno v žiarovke nie je prepálené, nemusíme ju vyhodiť, ale môžeme ju opraviť, čo je obzvlášť vitané vtedy, keď nemáme náhradnú a večer chceme na stroji šiť. Skontrolujeme kontakt na hrote päťice žiarovky, ktorý býva zväčša oiskrený, čím sa stáva nevodivým a, prirodzene, že žiarovka nesvieti. Ak nie je oiskrenie priveľmi hlboké (niekedy sa na kontakte vyiskrí doslova polguľovitá jamka, stačí takýto kontakt obrúsiť jemným brúsnym papierom a chyba je odstránená. Ak ide o hlboké oiskrenie, odstránime ho tak, že na pôvodný kontakt nanesieme spájkovačkou kvapku cínu, čím kontakt ná hrote päťice žiarovky dostane pôvodný tvar a žiarovku môžeme ďalej používať.

Túto opravu (jedinú) robíme so šijacím strojom pripojeným na elektrickú sieť (ináč by sme nevedeli, či je stroj-osvetlenie pod napäťom), akékoľvek ostatné opravy, ktoré sa týkajú elektrickej inštalácie stroja, robíme zásadne pri vypnutom šijacom stroji!

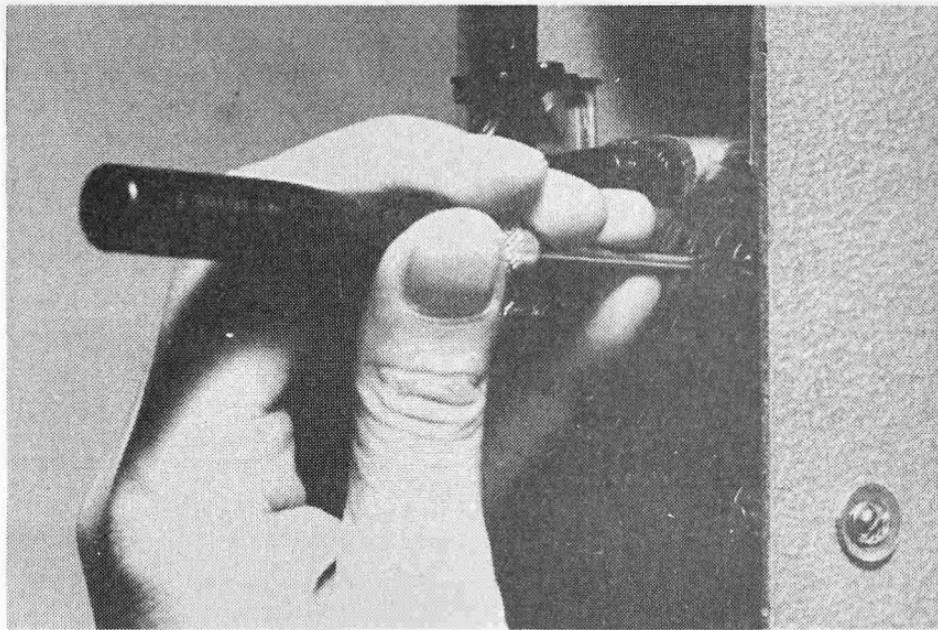
Ďalšou možnou príčinou nefungujúceho osvetlenia môže byť prerušený prívodný kábel, ktorý vedie zo svorkovnice elektromotora cez hlavu šijacieho stroja a vypínač osvetlenia k žiarovke. Najčastejšie sa stáva, že sa uvoľnia skrutky, pridržiavajúce drôty elektrického osvetlenia vo svorkovnici elektromotora. Presvedčíme sa o tom tak, že vytiahneme (po predchádzajúcim odpojení stroja od elektrickej siete) vidlicu, ktorou sa privádza prúd do elektromotora. Skontrolujeme kábel a skrutky osvetlenia (**obr. 130**) a takto ľahko zistíme, či sú vodiče dostatočne zasunuté a či ich treba dotiahnuť.

Ak chceme skontrolovať, či nie je vodič prerušený v hlate šijacieho stroja, musíme demontovať horný kryt hlavy stroja (**obr. 118**). Isteže možno zmerať prístrojom stav izolácie, no vzhľadom na to, že je na to potrebný prístroj a odborné znalosti, zveríme radšej túto opravu odborníkovi – elektrotechnikovi alebo odbornej opravovni.

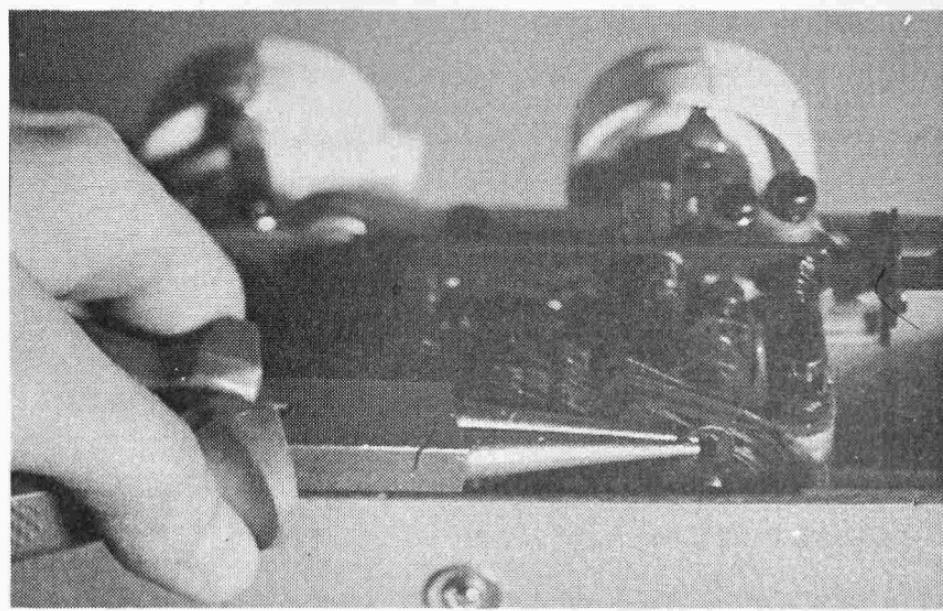
5.5 Porucha programu vyšívania

Ako sme už na začiatku kapitoly spomenuli, šijacie stroje Podolsk, ale aj Chaika, majú nevhodne riešené programy, ktorých najdôležitejšie časti sú vyrobené z mäkkého plastu, osadené do oceľového hriadeľíka so zapustením na klinok, ale výčnelok v tvare klinka je z plastu, ktorý sa pri náraze ihly doslova *odstrihne* v oceľovom hriadeľiku. Prejaví sa to tak, že stroj neprávne reaguje na zvolený program, ale aj endlovanie nie je pravidelné. V takomto prípade treba rozobrať celý program, upraviť ho a správne namontovať a nastaviť, čo si vyžaduje skúsenosti, odbornú zručnosť a trpečlivosť. Preto začiatočníkom v žiadnom prípade neodporúčame, aby si túto opravu robili sami! Riskujú tým, že sa im program nepodarí správne zložiť. Ak sa predsa len rozhodnete, že si opravu urobíte sami, pozorne si niekoľkokrát prečítajte nasledujúci návod, aby ste správne pochopili podstatu opravy, jej jednotlivé fázy a dokonale si zapamätali polohu jednotlivých súčiastok:

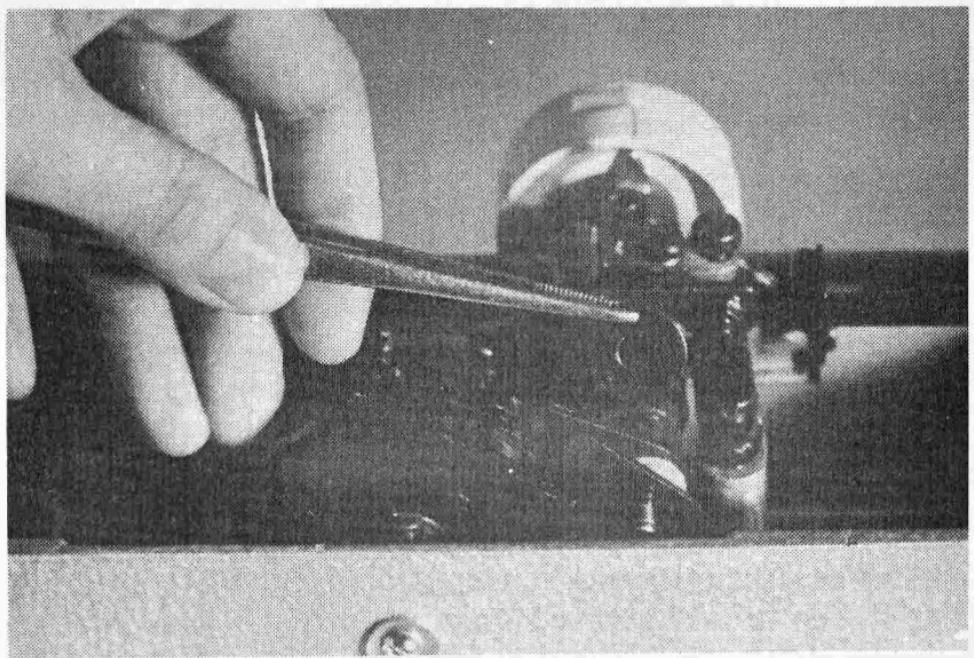
- a) Demontujeme horný kryt hlavy šijacieho stroja (**obr. 118**).



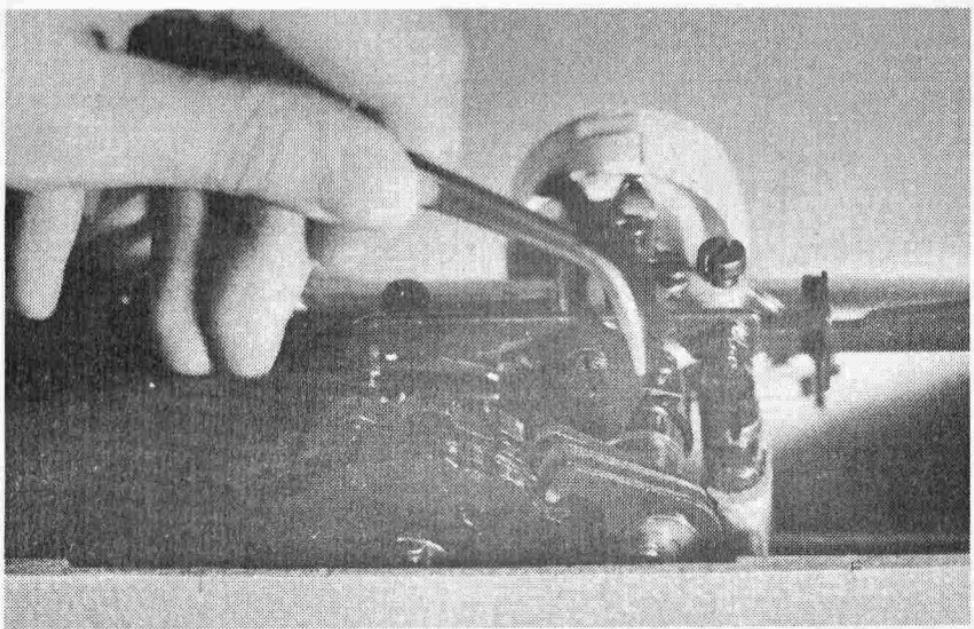
Obr. 131



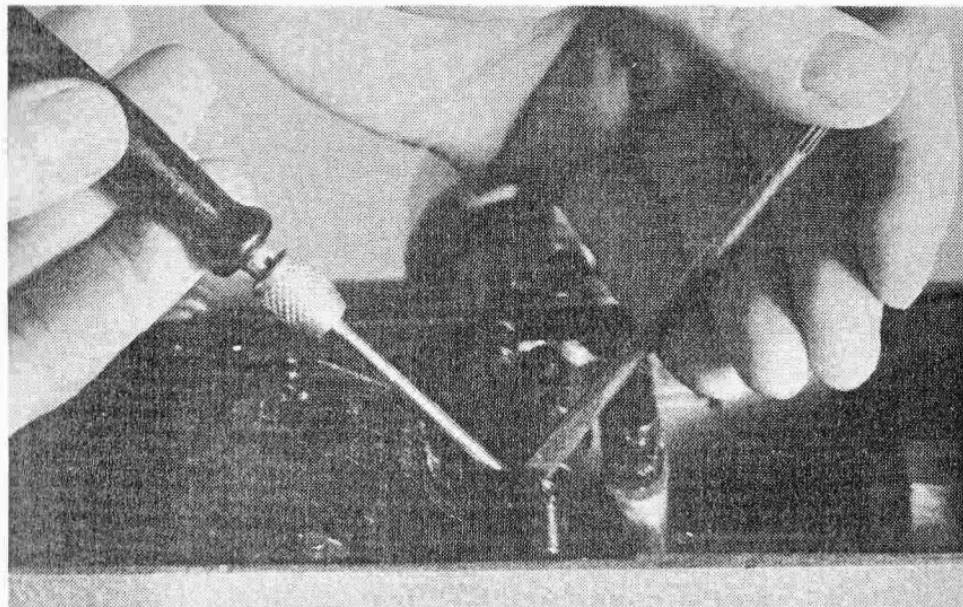
Obr. 132



Obr. 133

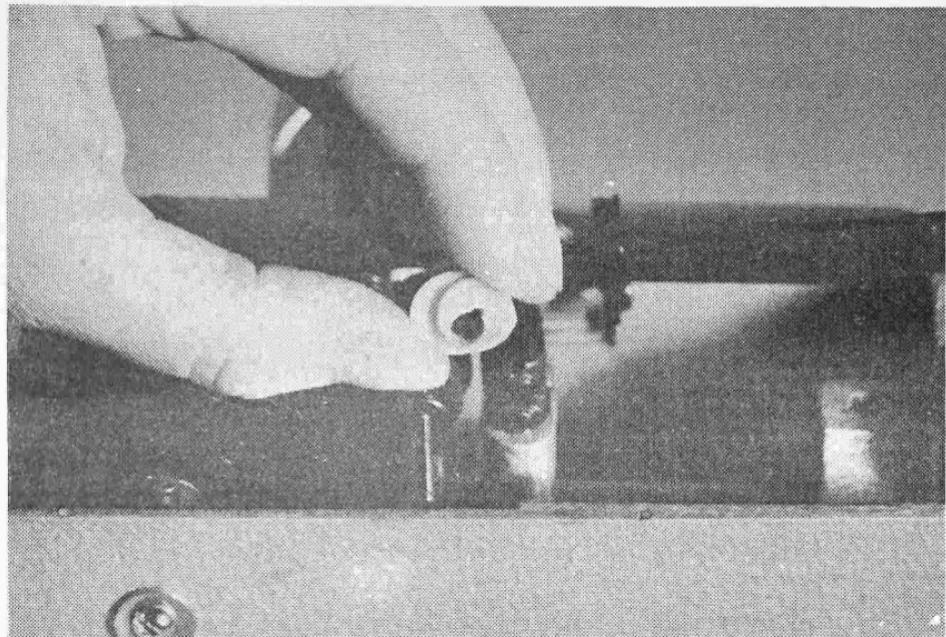


Obr. 134

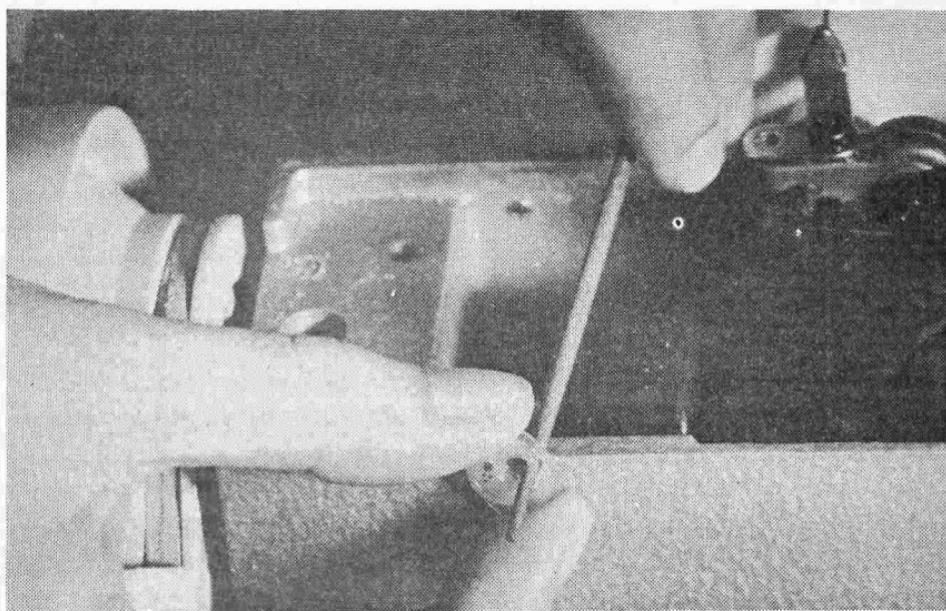


Obr. 135

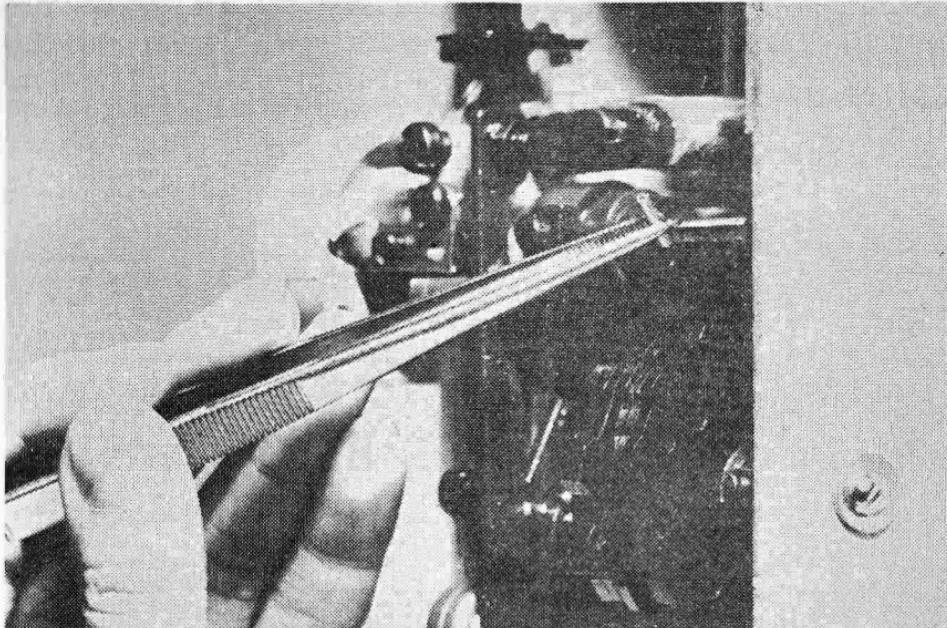
- b) Skrutkovačom oddialime Segerovu poistku tak, aby sme ju mohli uchopiť kliešťami (**obr. 131**).
- c) Segerovu poistku uchopíme do klieští a opatrne, aby sme ju nedeformovali, ju zvlečieme z hriadeľika (**obr. 132**).
- d) Demontujeme podložku (**obr. 133**).
- e) Demontujeme segmenty prenášača programu (**obr. 134**).
- f) Pomocou dvoch skrutkovačov ako pák citlivu vysunieme vačku programu (**obr. 135**).
- g) Zistíme, kde bol pôvodný výlisok (označíme si miesto), aby sme vedeli, kde treba vytvoriť drážku (**obr. 136**).
- h) Takto demontujeme aj ďalšie vačky programu, pretože úpravu musíme urobiť už na celom programe, a vačky upravíme do požadovaného tvaru (**obr. 137**). Otvor pre klinok vybrúsimе ihlovým pilníkom okrúhleho tvaru tak, aby vo vačke programu vznikol polvalcový otvor. Robíme ho preto polvalcový, lebo by sa nám ľažko podarilo získať klasický klinok obdĺžnikového prierezu požadovanej veľkosti. Nahradíme ho klinkom tvaru valca, ktorý môžeme vyhotoviť aj z klinca $\emptyset 4$ mm, ktorý si na tento účel upravíme (**obr. 138**).



Obr. 136



Obr. 137



Obr. 138

i) Otvory treba urobiť aj v podložkách, inak by sme ich nemohli na hriadeľik, ktorom je založený klinok, nasadiť!

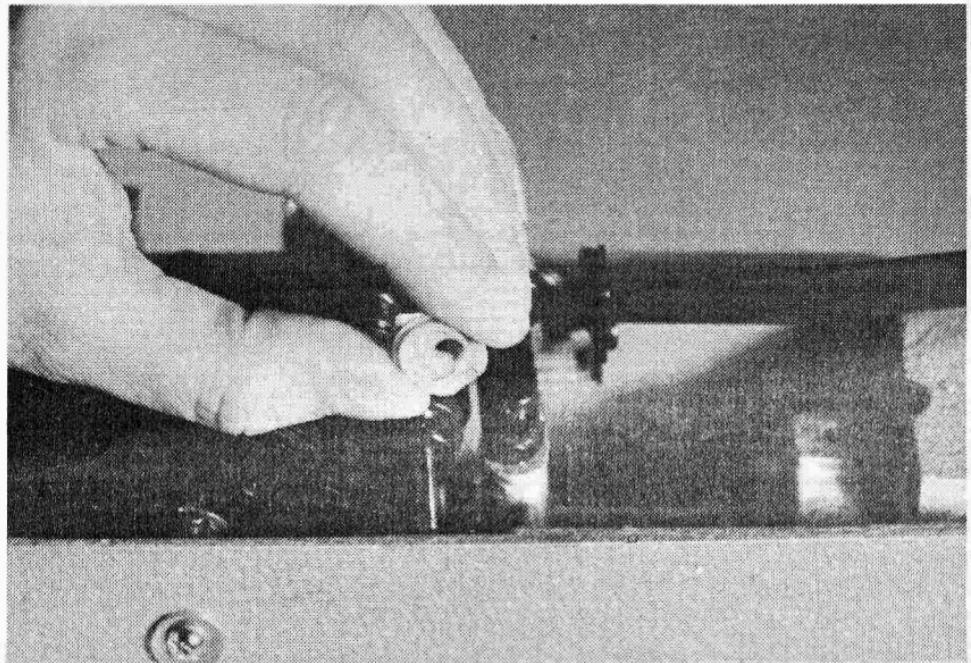
j) Upravené vačky programu (**obr. 139**), ako aj podložky nasadíme na hriadeľky s kovovým klinkom, pričom zistíme, či sú otvory dostatočne veľké, aby sa dala vykonať montáž. Pozor, otvory musia byť presné! Ak by sme ich urobili väčšie, bola by to neodstrániteľná chyba! Preto treba v záverečnej fáze pribrusovať len po desatinách milimetra a vždy vyskúšať na hriadeľiku s klinkom. Ak je všetko presné a pripravené na montáž, môžeme program zložiť. Zásadne sa nesmieme ponáhľať a montovať násilím. Akékoľvek násilie pri montáži môže úplne zničiť program, a tým aj stroj! To treba mať ustavične na zreteli a montáži venovať mimoriadnu pozornosť.

k) Postup montáže: Nasadíme zadný prenášač programu, ktorý dolieha na program č. 5, potom vačku programu č. 4 až 5, ktorý nasunieme na kovový klinok v hriadeľiku, prenášač programu, ktorý dolieha na program č. 4 a kovovú podložku (**obr. 140**).

l) Nasadíme prenášač programu č. 3 a vačku programu 3 až 2, ktorú

dvoma skrutkovačmi ako pák dotlačíme k už namontovaným súčiastkam programu (**obr. 141**).

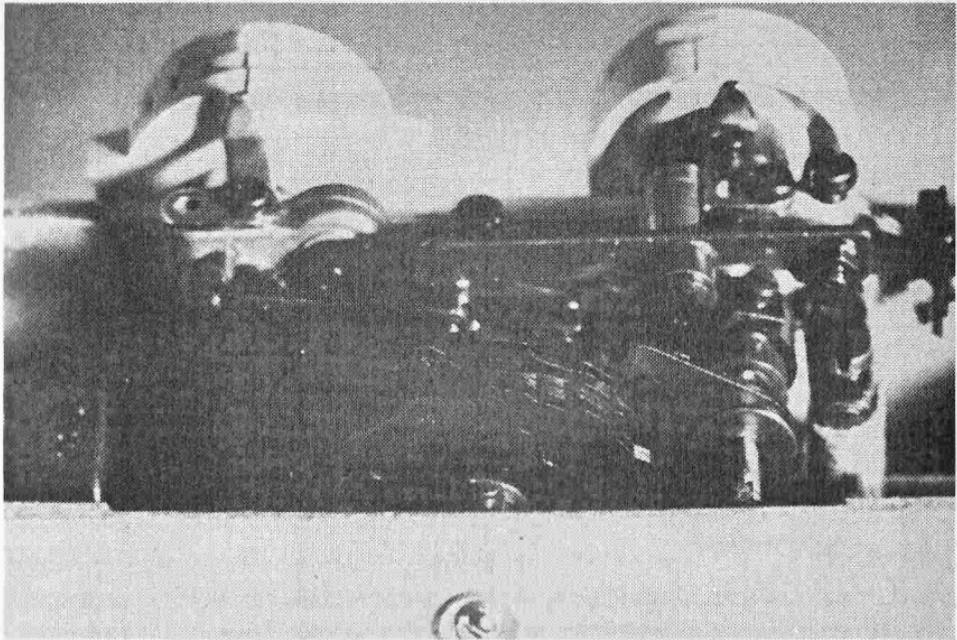
m) Nasleduje montáž ďalšieho prenášača programu a upravenej podložky (**obr. 142**).



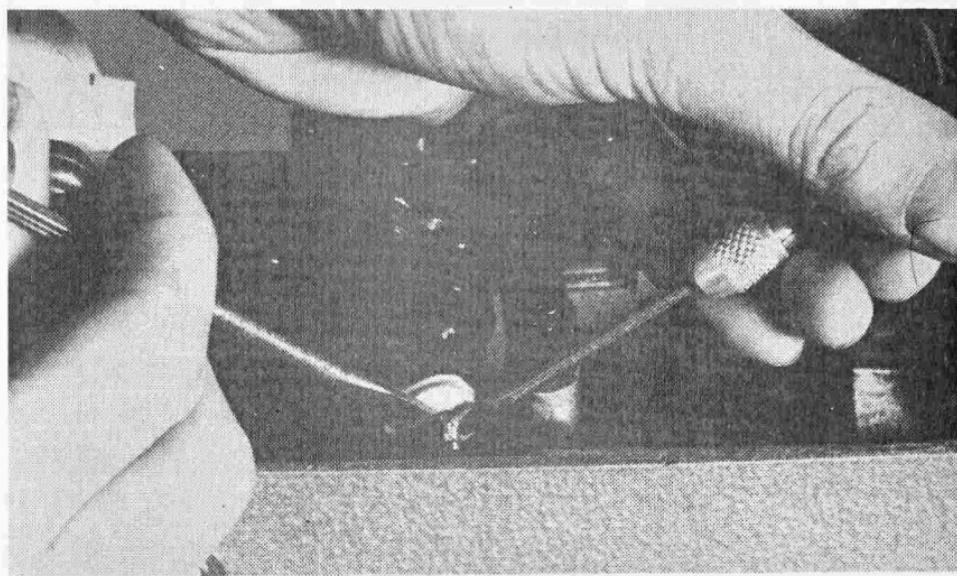
Obr. 139

n) Ako posledné sa namontuje podložka a Segerova poistka.

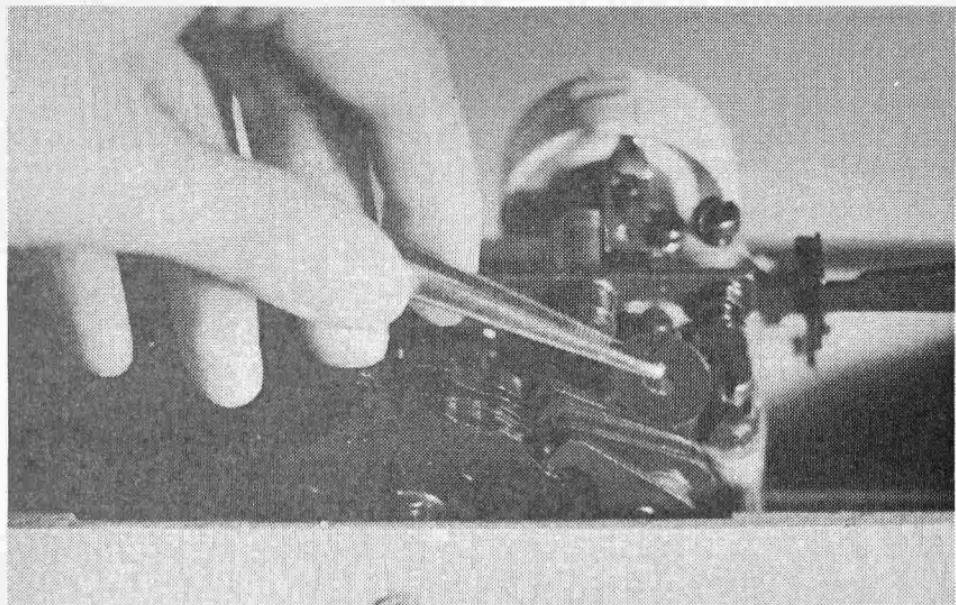
Po ukončení montáže je dôležité skontrolovať, či všetky prenášače programu doliehajú na príslušné ozubené moduly, z ktorých snímajú ten-ktorý program. Ak tak nie je, treba zistiť, či sme niekde nezabudli dať podložku a tento nedostatok odstrániť. Ak po oprave všetky prenášače programu dosadajú na správne miesto, vyskúšame funkciu programu tak, že pri zavedení ihly do hornej polohy prepíname programy od 1 do 5 (**obr. 143**) a sledujeme, či sa programy zaraďujú v požadovanom poradí. Ak nie, znamená to, že sme prehodili jednotlivé vačky programov, alebo sme sa dopustili inej chyby pri montáži. V praxi to znamená celý program opäť



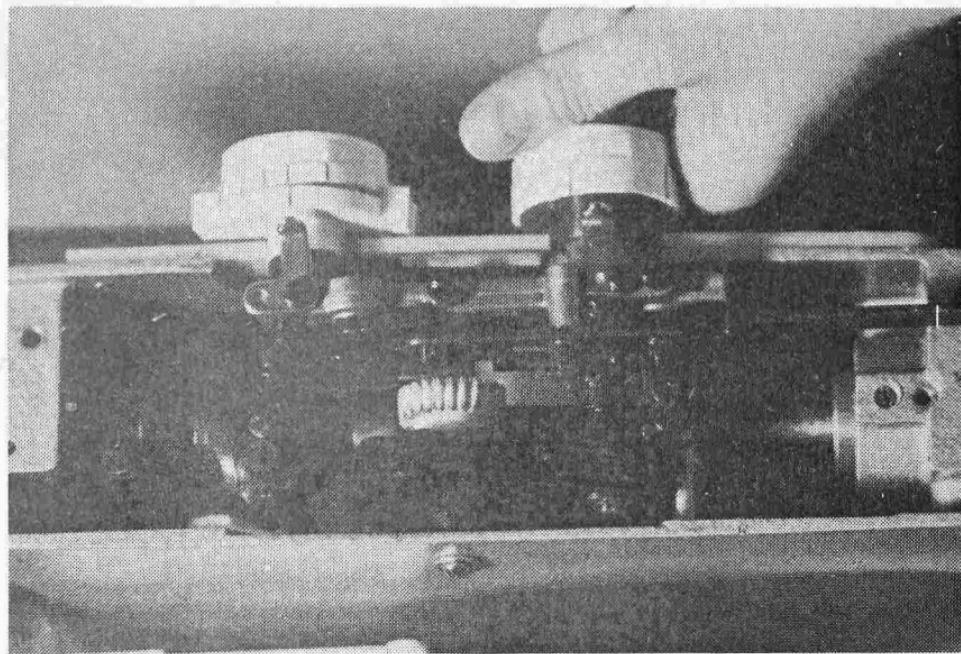
Obr. 140



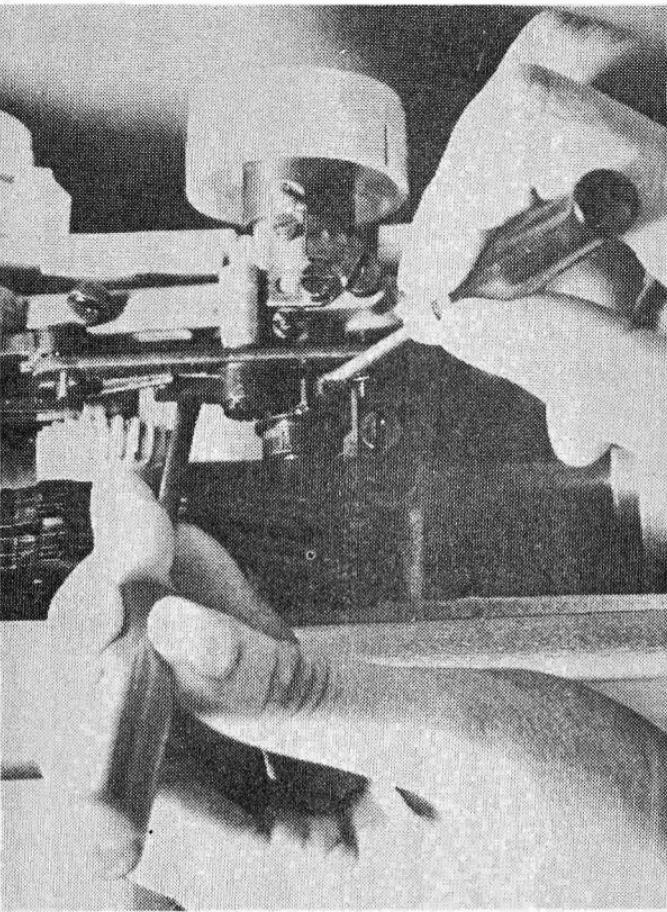
Obr. 141



Obr. 142



Obr. 143



Obr. 144

demontovať a znova, správne poskladať. Preto je veľmi dôležité zapamätať si poradie a polohu jednotlivých súčiastok programu.

Ak je program zložený správne, nastavíme ho. Pri základnom programe č. 1 a nastavenom rovnom šití pravou rukou uvoľníme skrutku, ktorou sa nastavuje výchylka ihlovej tyče (obr. 144) a ľavou rukou, pomocou skrutkovača nastavujeme prenášač do takej polohy, aby ihla smerovala do stredu otvoru v stehovej platni. Tento úkon je veľmi náročný, treba ho niekedy aj viac ráz opakovať, kým sa podarí nastaviť požadovanú súvzťažnosť súčiastok. Kontrolu vykonáme aj tak, že pri zaradenom programe č. 1 prepнемe na najširší endlovací steh a otáčaním kolesa ručného otáčania v smere obvyklého pohybu šitia urobíme

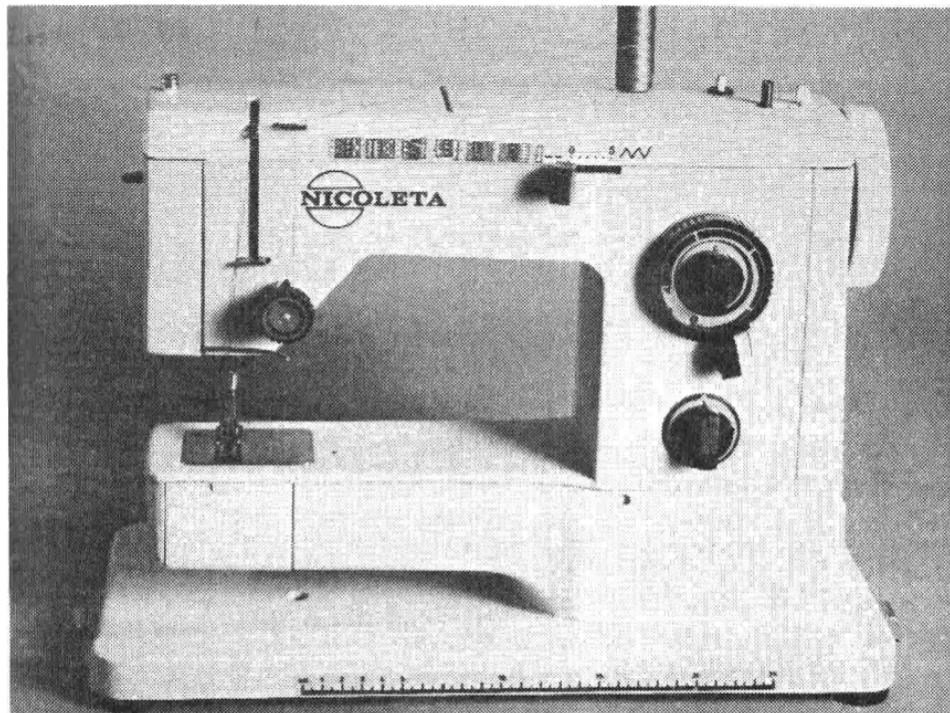
niekoľko stehov (bez nití), pričom sledujeme ihlu, či je rovnako vzdialená pri jednotlivých výchylkách (vľavo-vpravo) od okraja dierky – otvoru na ihlu. Ak naráža na niektorý z okrajov alebo je tesne vedľa neho, musíme program nastaviť znova, kým nedosiahneme žiadaný výsledok.

Ešte raz upozorňujeme, že táto oprava si vyžaduje skutočne skúseného odborníka, preto dobre zvážte a objektívne posúdte svoje schopnosti a manuálne zručnosti, ako aj vybavenie dielne! Nezabúdajte, že stroj s pokazeným programom, ktorý sa zatiaľ ako náhradný diel nepredáva, je nepoužiteľný. Autor, ako aj vydavateľstvo preto nemôžu za nevydarenú opravu prevziať zodpovednosť!

6 Šijací stroj Nicoleta

Tento stroj, ktorý je výrobkom Intr. Mecanica Cugir Rumunská socialistická republika, je na našom trhu zatiaľ ešte stále novinkou (**obr. 145**). Uviedol sa pomerne nízkou cenou (2600, – Kčs), čo je obzvlášť vítané najmä pre mladé rodiny. Žiaľ, s jeho technickým vyhotovením, okrem designu, nemôžeme byť spokojní.

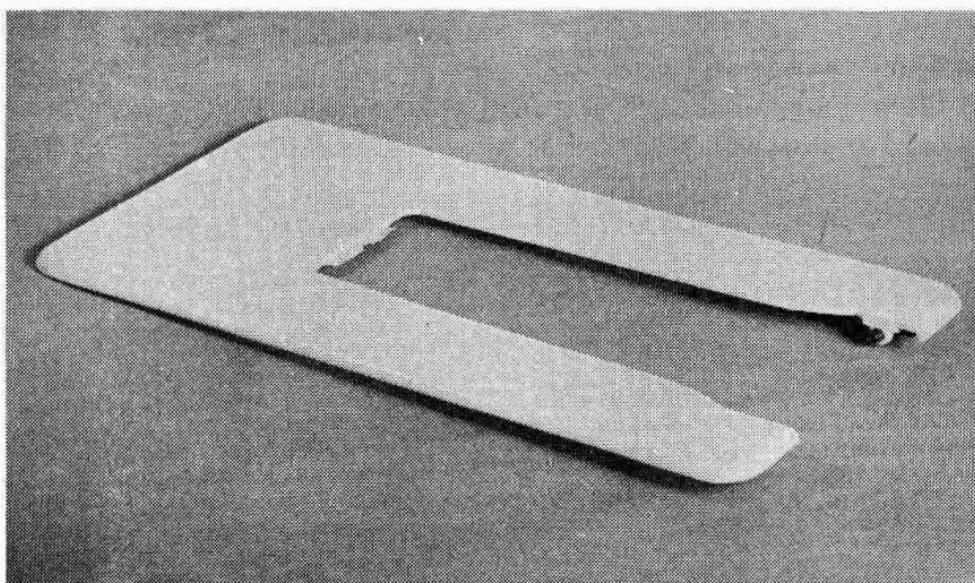
Ide o pomerne zastaraný systém polrotačného, kývavého chytača. V praxi to znamená, že chytač sa pri plnom výkone elektromotora musí



Obr. 145

rozbehnúť z ľavej polohy, kde je v pokoji, do pravej polohy, tam sa zastaviť a vrátiť sa nazad do ľavej polohy, a to všetko 2800-krát za minútu, čo vysvetľuje jeho hlučný chod v porovnaní so strojmi s rotačným chytačom, napr. Veritas, Lada a pod. Nemôžeme byť spokojní ani s kvalitou montáže, napríklad program je montovaný veľmi násilne, čo vidno pri zloženom hornom kryte hlavy stroja a na skrutkách, ale ani s presnosťou, s akou sú vyrobené rozhodujúce súčiastky.

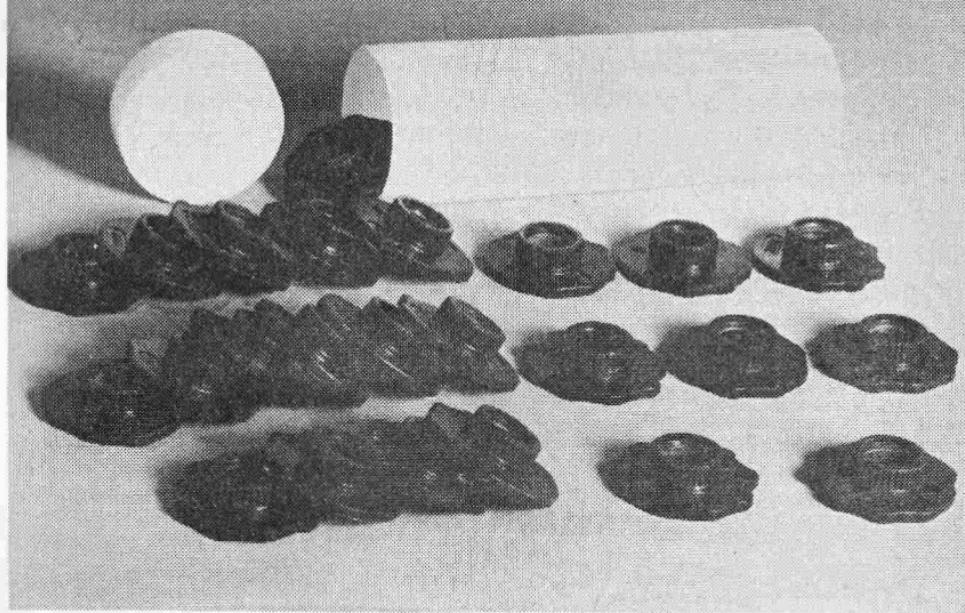
Tým, pravda, nechceme tvrdiť, že na stroji sa nedá šíť. Dôležité je, dobre ho zabehnúť, čím sa vytvorí predpoklad pre jeho úspešné a bezporuchové využívanie v domácnosti. Ide predovšetkým o chytač,



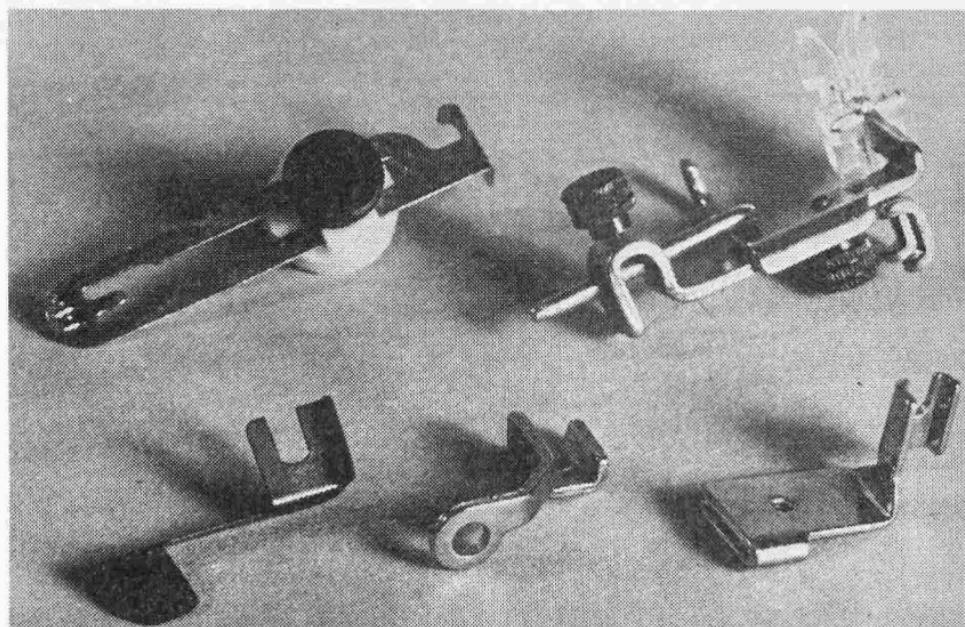
Obr. 146

ktorý má väčší presah povolenej tolerancie, a pri zatiahnutí nite či inej nečistoty do chytačovej súpravy sa zaderie. Táto porucha sa odstráni zväčša jednoduchým vyčistením, odstránením nečistoty či nite a stroj po namazaní chytačovej súpravy môže d'alej šíť. Aj tieto poruchy sa časom, teda po zábehu, obmedzia na minimum a závisia zväčša od zručnosti obsluhy.

Šijaci stroj Nicoleta má však aj výhody, a to, že ako jediný z predávaných strojov v ČSSR je konštruovaný ako *ramenovka*, čo umožňuje

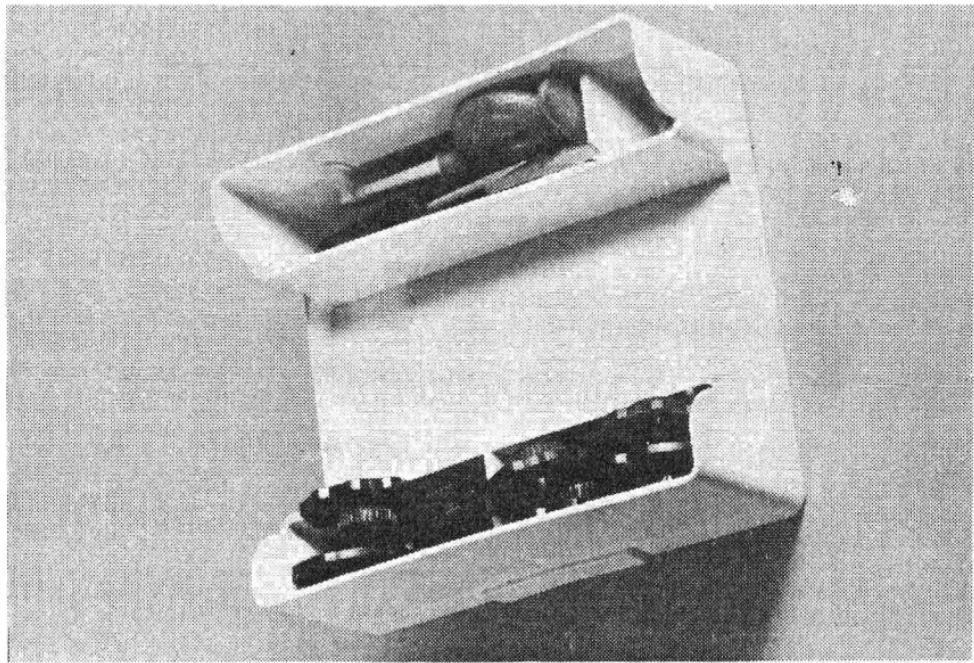


Obr. 147



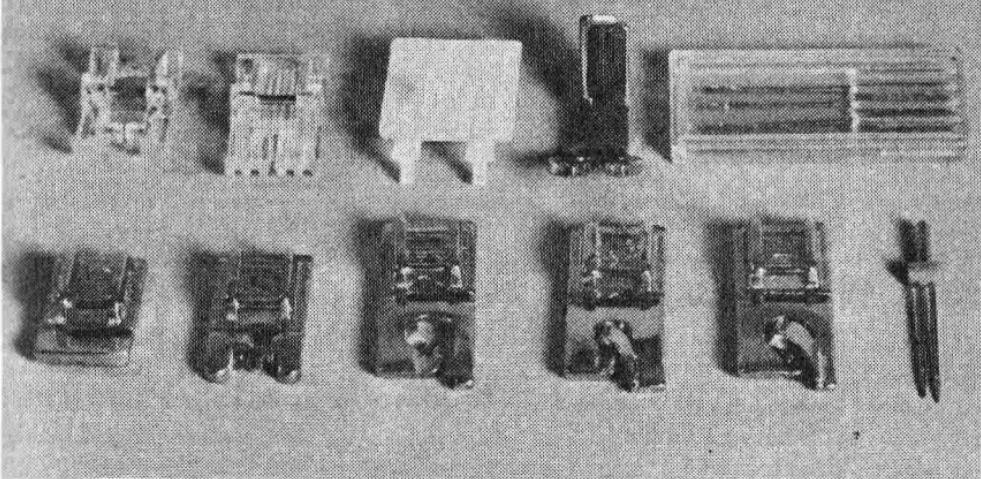
Obr. 148

pohodlne šiť rukávy, štopkať pančuchy a vykonávať iné operácie, ktoré sa na iných strojoch, napr. Veritas, Luczník a pod., nedajú robiť. Ďalšou výhodou je možnosť jednoduchým spôsobom – nasunutím krytu (**obr. 146**) z ramenovky urobiť normálny, teda plochý stroj. Neobvykle bohaté má programové vybavenie (**obr. 147**), ale aj príslušenstvo (**obr. 148, 149, 150**). Oboznámenie sa s príslušenstvom trvá niekedy aj niekoľko týždňov, pričom sa často stroj práve pre nesprávne používanie príslušenstva pokazí. Preto je veľmi dôležité si najprv dôkladne preštudovať návod na jeho použitie. Predíde sa tým zbytočným poruchám. Rovnako dôležité

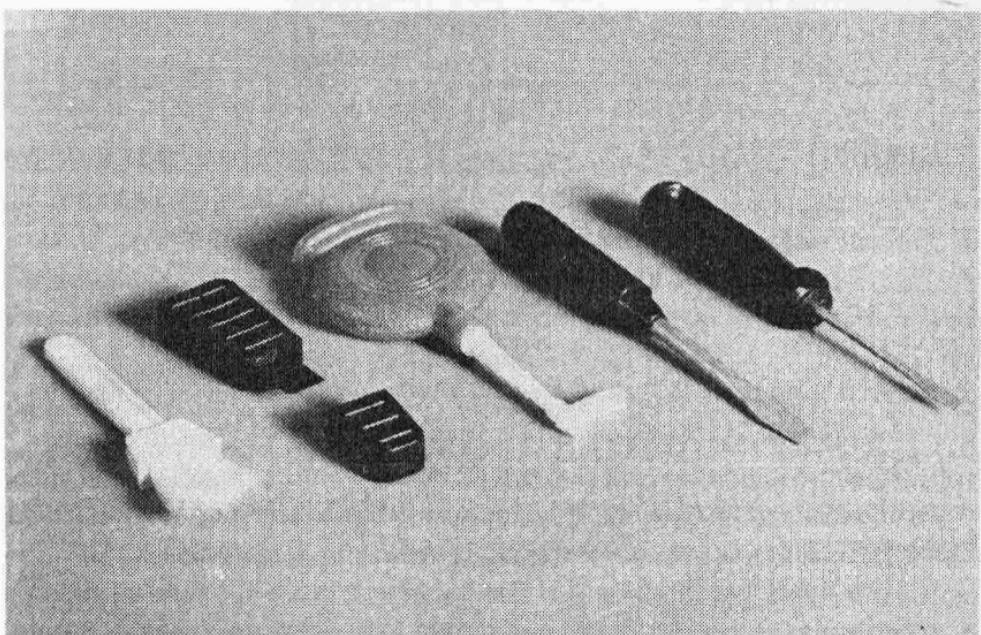


Obr. 149

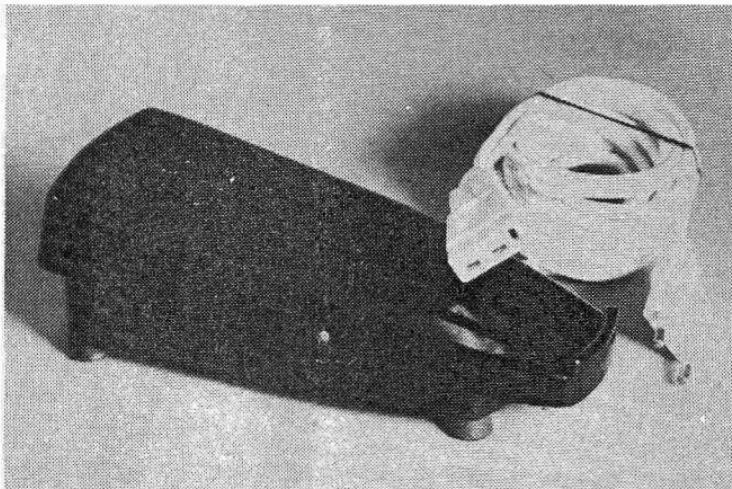
ako správny zábeh stroja je aj jeho údržba a mazanie podľa servisného návodu, na čo nám poslúži olejnička, štetec a skrutkovač (**obr. 151**). Ako jediný zo strojov, ktoré sa u nás predávajú, nepoužíva elektromotor TUR 2, ale svoj vlastný, čo je chyba pri prípadnej potrebe výmeny. Nemožno použiť ani prívodný kábel elektrického prúdu a reostat (**obr. 152**), lebo sú takisto rozdielnej konštrukcie.



Obr. 150



Obr. 151



Obr. 152

Najčastejšie poruchy na tomto type stroja a ich odstránenie: trhanie nití, poruchy chodu stroja, nesprávne podávanie, nesprávny zásteh a pod.

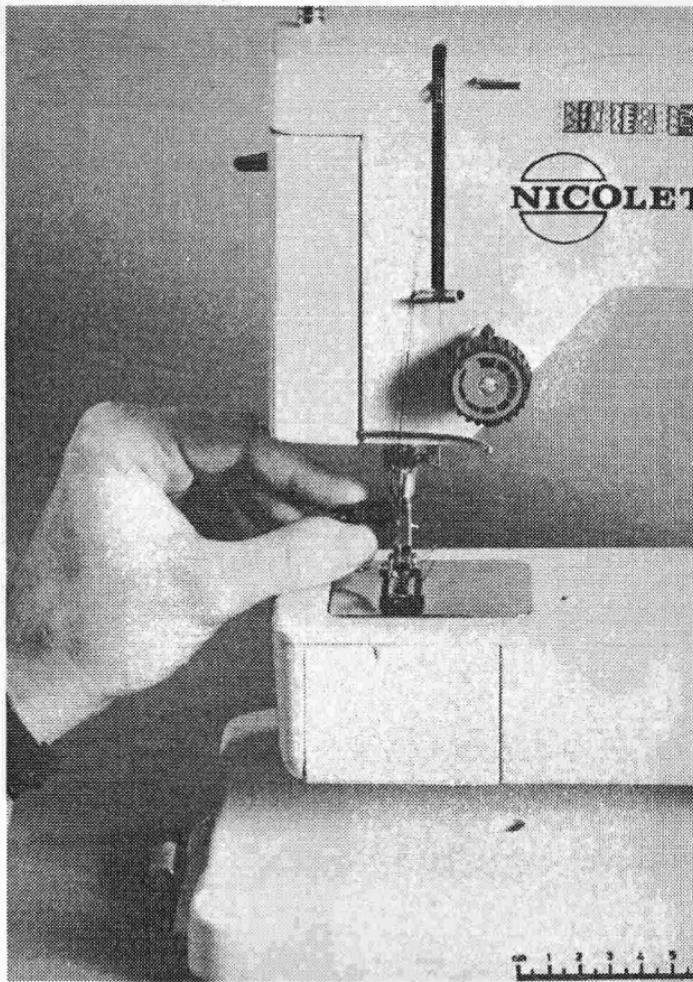
6.1 Trhanie nití

6.1.1 Nesprávne nasadená ihla

Radiálne uložený chytač naznačuje, ako má byť ihla nasadená. Ihla má správnu polohu vtedy, keď jej dlhšia drážka, do ktorej navliekame niť, je otočená smerom k nám a niť navliekame spredu – z nášho pohľadu – dozadu. To znamená, že zabrúsená plôška ihly je od nás odvrátená. Nesprávne nasadenú ihlu demontujeme, ak bola zlomená, odstránime zvyšok, a do ihlovej tyče nasadíme novú ihlu.

6.1.2 Nesprávny typ ihly

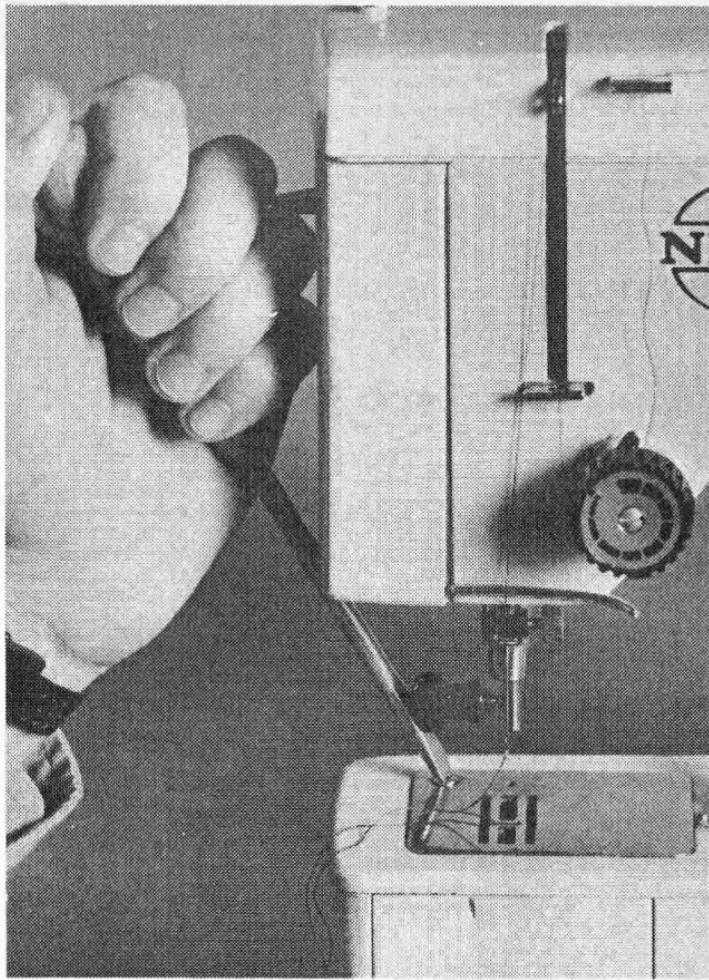
Pre šijacie stroje Nicoleta sú určené ihly typového označenia 705 H, ktoré sa predávajú v číselnom značení od č. 10 – najtenšia, po č. 20 – najhrubšia. Môže sa stať, že sú označované aj iným spôsobom, teda od č. 70 až do 130, pričom č. 70 sa rovná č. 10, č. 80 sa rovná č. 12 atď. Všetky ihly, nite a ich použitie sú uvedené v **tab. 1**.



Obr. 153

6.1.3 Poškodená stehová platňa

Horná niť sa môže trhať aj v poškodenom, ostrom otvore, ktorým prechádza ihla v stehovej platni. Najlepšie sa o tom presvedčíme tak, že demontujeme prítačnú pätku (**obr. 153**) a vytvoríme si lepší prístup k otvoru v stehovej platni. Ak je otvor mechanicky poškodený narážaním ihly o niektorý z okrajov, musíme stehovú platňu demontovať, a to tak, že uvoľníme skrutku (**obr. 154**) a stehovú platňu na ľavej strane nadvihнемe a smerom dočasne vytiahneme.

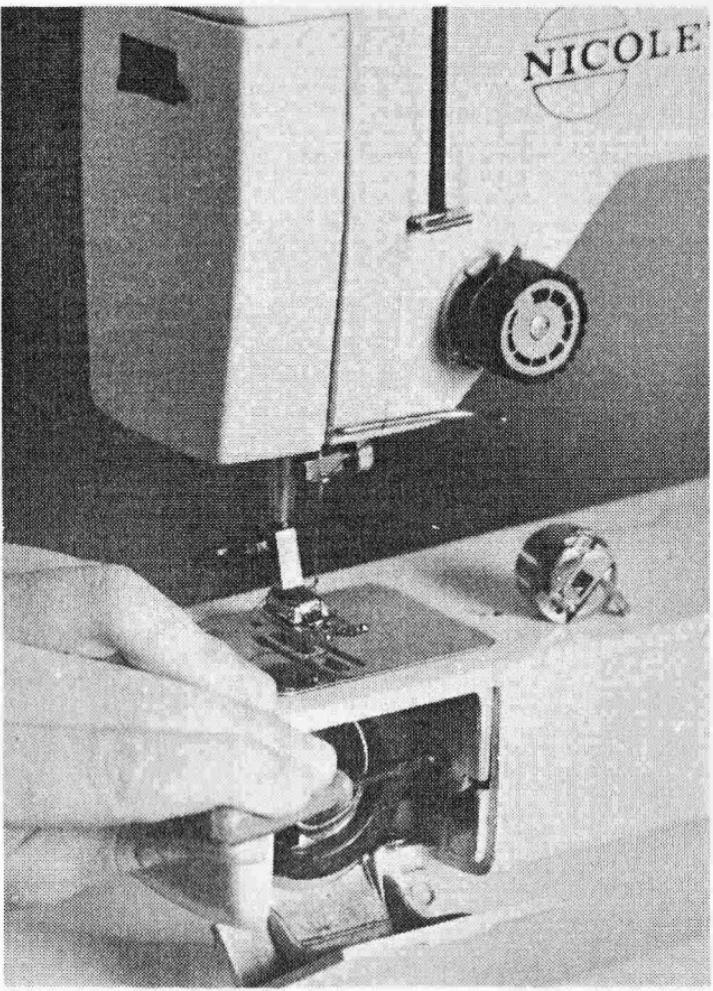


Obr. 154

Opravu poškodenej stehovej platne urobíme podľa návodu na str. 12 (obr. 4, 5, 6 a 7).

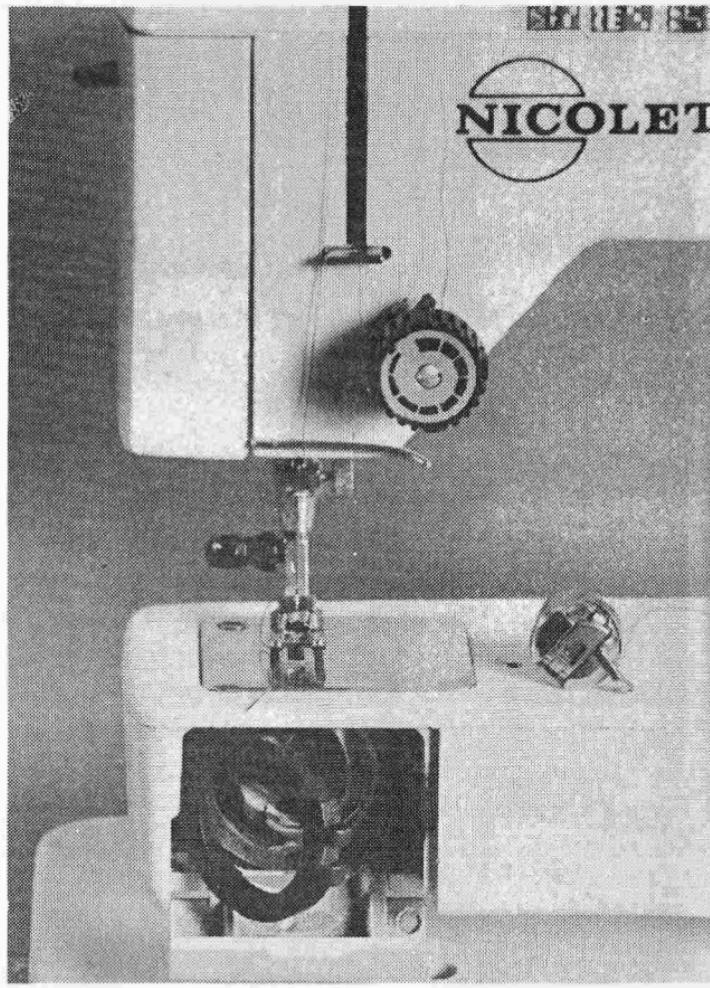
6.1.4 Narazený hrot chytača

Ako sme už v úvode uviedli, najčastejšou poruchou stroja Nicoleta je práve narazený hrot chytača. Chytač demontujeme takto: Po sňatí puzdra cievky stlačíme kolík, zabezpečujúci otvárací mechanizmus chytačovej súpravy (obr. 155), ktorý sa otvorí (obr. 156), a chytač možno



Obr. 155

pohodlne vybrať (**obr. 157**). Hrot chytača skontrolujeme tak, že nechptom palca pravej ruky prechádzame po vnútornej strane chytača smerom k jeho hrotu, kde ľahko zistíme jeho poškodenie. Chybu odstránime tak, že poškodený hrot vybrúsimo do pôvodného tvaru (tak, aby na ňom neboli ostré výčnelky) upravenou jemnou karborundovou brúskou, prípadne jemným brúsnym papierom, ktorého brúsne zrná sme pred použitím obrúsili (napr. o kus starého kovu alebo použijeme už opotrebovaný brúsny papier na plátne), aby bolo opracovanie poškodeného hrotu chytača čo najjemnejšie.

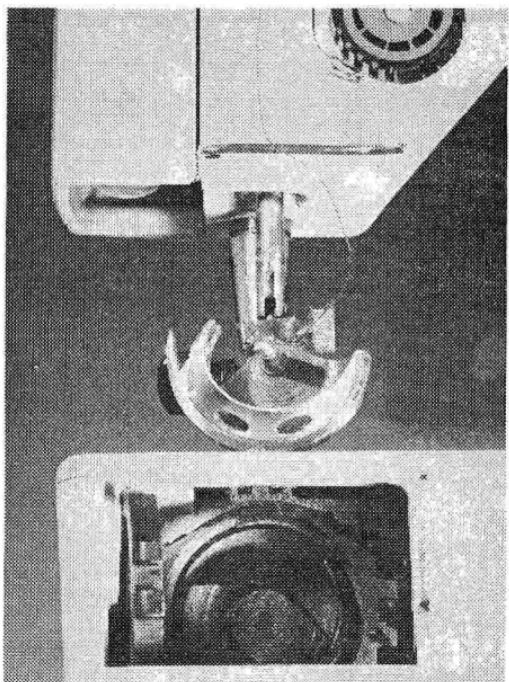


Obr. 156

Upozornenie: Pred montážou opravený chytač dôkladne preplách-neme petrolejom a utrieme flanelovou handričkou, aby sa nedostali zvyšky brúsnych zrín do chytačovej dráhy, ktorú by poškodili. Chytač po namontovaní ešte pred odskúšaním namažeme troma kvapkami oleja.

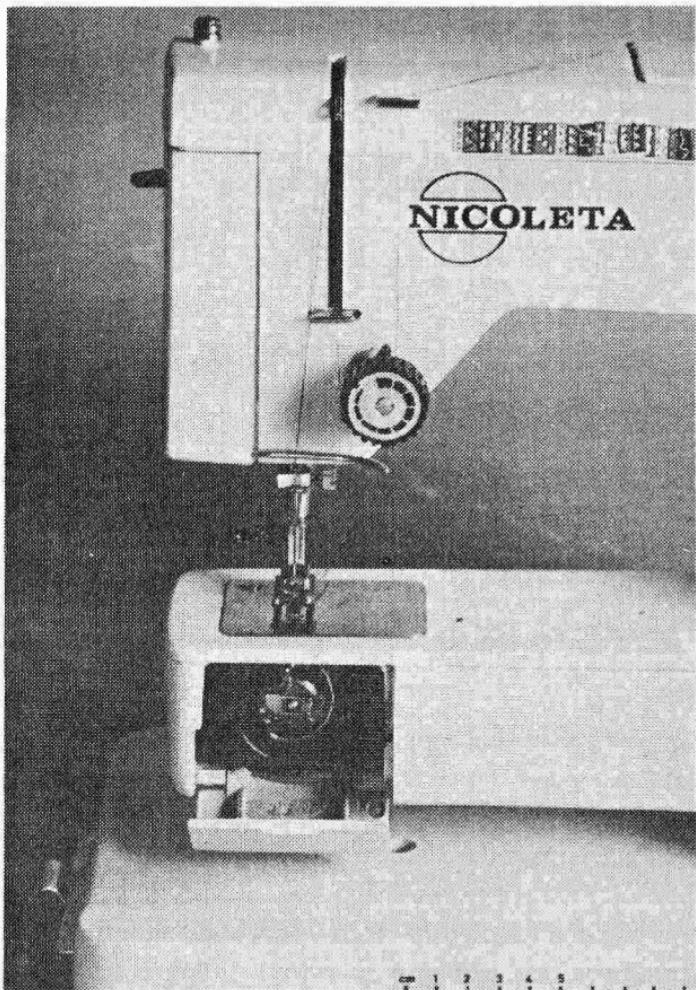
6.1.5 Nesprávna výšková poloha ihlovej tyče

Pred nastavovaním výškovej polohy ihlovej tyče sa presvedčíme, či je v ihlovej tyči nasadená správna ihla (705 H) a či je nasadená až na doraz.



Obr. 157

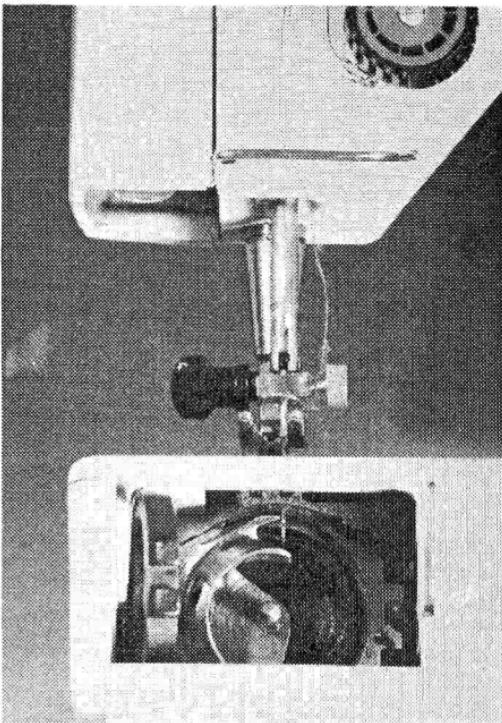
Ak by nebola, skreslilo by to výsledok merania a po výmene ihly (pri jej nasadení až na doraz) by vznikla diferencia \pm rozdielu medzi dorazom a nesprávnym nasadením, ktorý by sme museli odstrániť opäťovným nastavením. Po kontrole správnosti nasadenia ihly otvoríme kryt chytačovej súpravy (**obr. 158**) a uvoľníme skrutku (**obr. 156**). Tako máme dobrý prehľad o polohe hrotu chytača k ušku ihly (**obr. 159**). Správnu výškovú polohu ihlovej tyče zmeriame tak, že pravou rukou otáčame kolesom ručného otáčania v smere jeho pohybu (v smere šípky na **obr. 160**). Ihla prejde najnižšou polohou svojho ponoru (hovoríme o spodnom úvrate) a vracia sa smerom nahor. Asi 2,5 mm od spodného úvratu sa hrot chytača priblíži k úrovni ihly, pričom hrot chytača je asi 1 mm nad uškom ihly (**obr. 159**). Ak je ihla vyššie alebo nižšie, treba snať čelný kryt hlavy stroja (**obr. 161**), uvoľniť skrutku, ktorá pridržiava ihlovú tyč a ihlovú tyč nastaviť do požadovanej polohy a napokon skrutku, ktorú sme uvoľnili, pevne dotiahnuť. Musíme dávať pozor, aby sa nám ihlová tyč nepootočila okolo svojej osi, čo by malo za následok nesprávne nastavenie ihly, a teda trhanie nite, prípadne vynechávanie stehov.



Obr. 158

6.1.6 V chytačovej súprave sú namotané nite

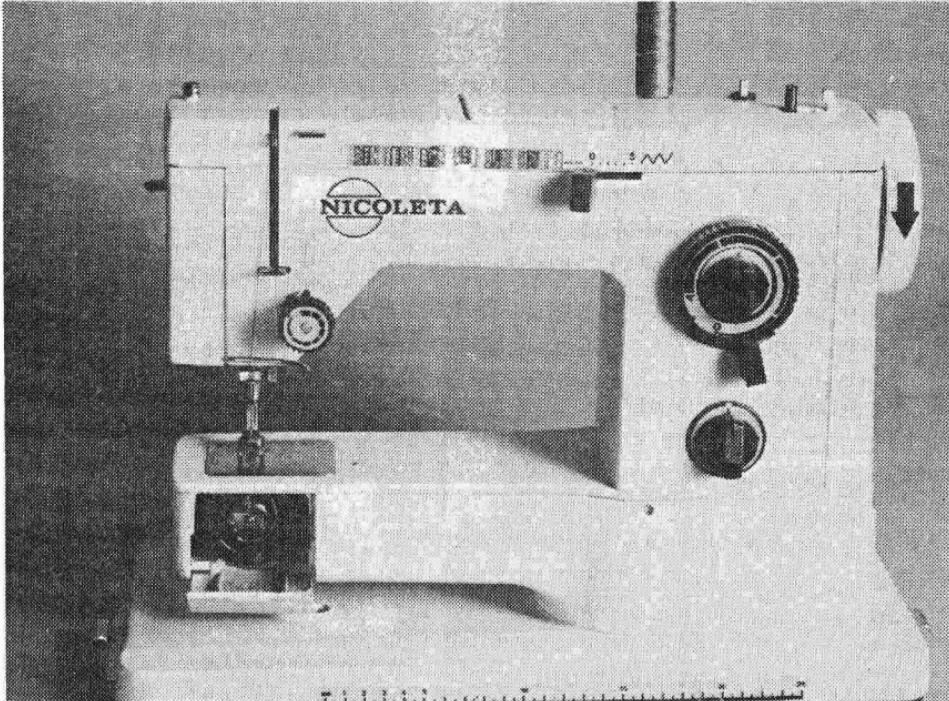
Táto porucha sa vyskytuje pomerne často. Vzniká pri nesprávnej obsluhe, prípadne vtedy, keď šijeme steh alebo niekoľko stehov bez toho, aby bolo v chytači založené puzdro cievky. Horná niť sa zachytí na stredovom kolíku chytača (obr. 162). Poruchu odstránime tak, že vymontujeme chytač, odstránime nite, namažeme chytačový mechanizmus a opäť zmontujeme. Postup je uvedený v časti 6.1.4.



Obr. 159

6.1.7 Priveľké napätie hornej nite

Horná niť, ktorá prechádza medzi prítlačnými tanierikmi v napínači hornej nite, nesmie prechádzať veľmi ľahko. Veľkosť tlaku na prítlačné tanieriky sa reguluje maticou (na obr. 163 označenou šípkou). Na matici je graficky znázornená veľkosť tlaku čiarou, ktorá sa na začiatku stenčuje – teda tlak na prítlačné tanieriky je malý, horná niť prechádza voľnejšie a na konci je čiara hrubšia, to znamená, že tlak je väčší, niť ide ľahšie. Niekedy stačí pootočiť regulačnou maticou smerom dočava (teda k tenšej čiare), horná niť je menej napnutá a netrhá sa. Treba však skontrolovať steh na spodnej strane šitého materiálu, či sa nevytvárajú uzlíky, vzniknuté prekrížením nití. Ak áno, treba úmerne k napätiu hornej nite upraviť aj napätie spodnej nite, teda použijeme návod v stati 1.4.



Obr. 160

6.2 Poruchy chodu stroja

6.2.1 Ťažký chod stroja

Šijaci stroj Nicoleta má v porovnaní s niektorými inými strojmi, napríklad Veritas, podstatne ťažší chod, čo však neznamená, že ide o poruchu. Pri ťažkom chode je motor viac namáhaný, čo sa prejaví aj zvukovo. Na odstránenie tejto poruchy stačí niekedy šijaci stroj dôkladne vyčistiť a namazať na všetkých mazacích miestach olejom na šijacie stroje. Ak by šlo o stroj starší ako dva roky, môžeme pred namazaním do všetkých mazacích otvorov a miest nakvapkať niekoľko kvapiek petroleja a stroj uviest' do vysokých otáčok, čím sa rozpustí stuhnutý starý olej a odstredia sa aj nečistoty z ložísk rotujúcich súčiastok. Po takomto vyčistení stroj vyutierame flanelovou handričkou od zvyškov petroleja a do všetkých mazacích miest nakvapkáme požadované množstvo

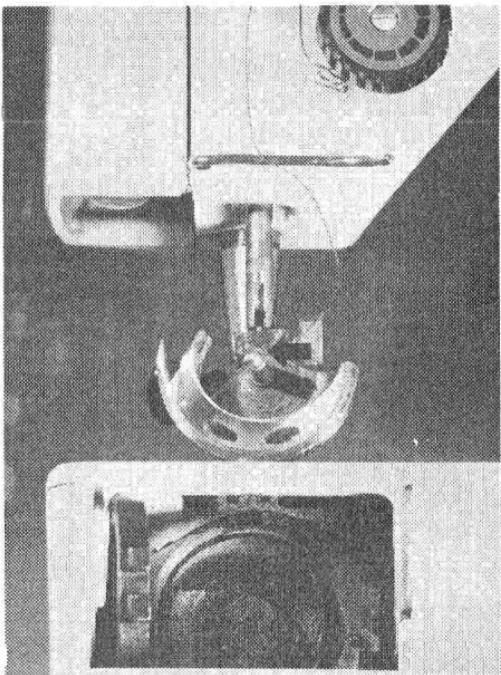


Obr. 161

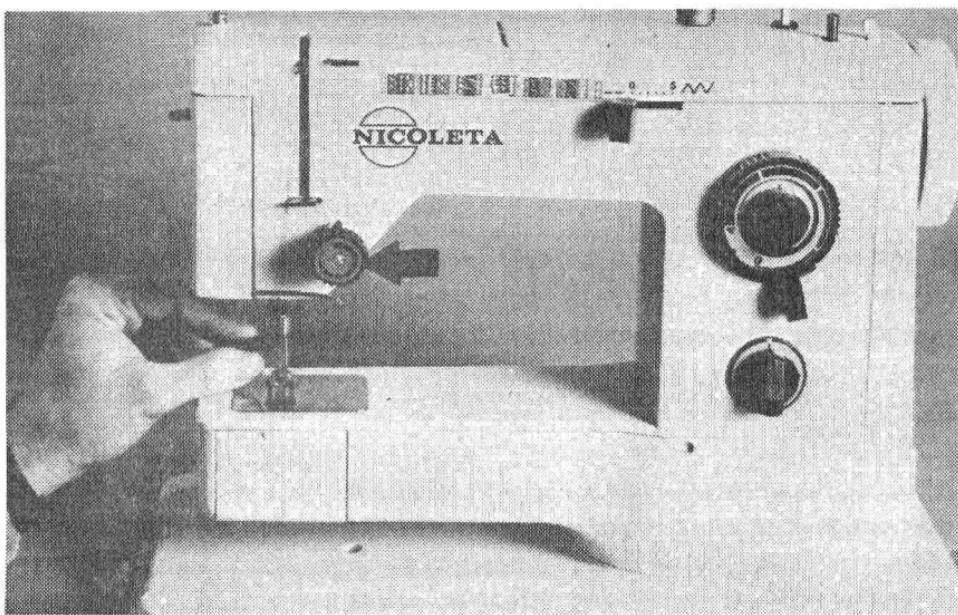
nového oleja na šijacie stroje. Neodporúča sa používať olej starší ako rok, pretože časom stráca na kvalite.

6.2.2 Pri šití sa ozýva pravidelné búchanie

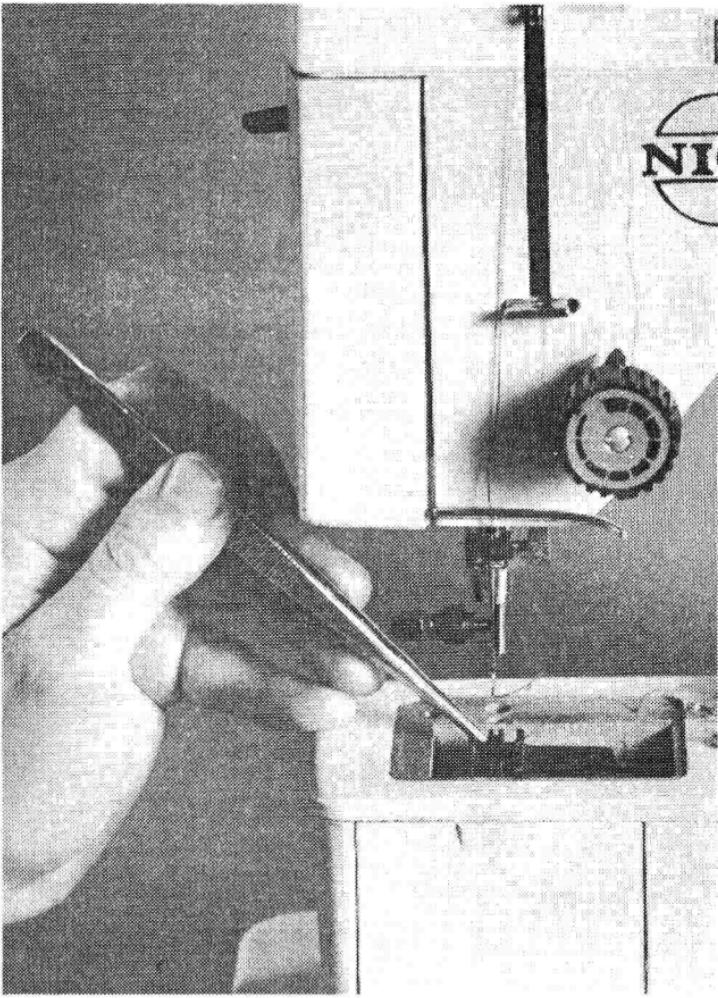
Ak sa spod stehovej platne ozýva pravidelné búchanie približne vo frekvencii stehov, môže ísť o viacero porúch. Jednou z porúch je uvoľnenie skrutiek pridržiavajúcich zúbky podávania. Demontujeme stehovú platňu, ako aj prítlačnú pätku a skontrolujeme skrutky, pridržiava-



Obr. 162



Obr. 163



Obr. 164

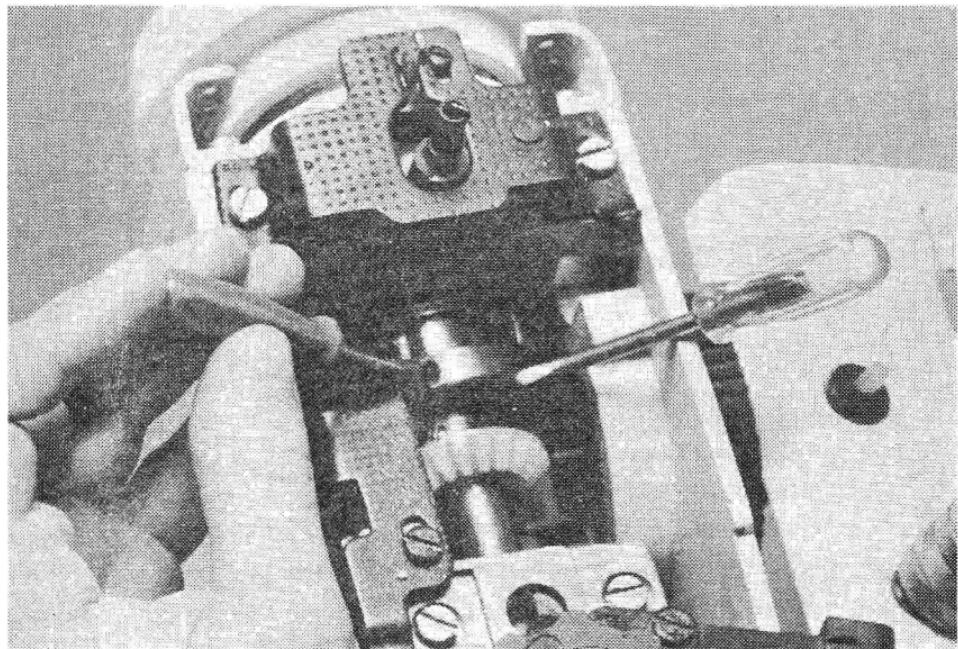
júce zúbky podávania, či sa neuvoľnili. Ak áno, narážajú hlavou o spodok stehovej platne. Pevne ich dotiahneme. Táto porucha sa vyskytuje pomerne často, najmä na začiatku používania stroja.

Tlmené búchanie môže vzniknúť aj vtedy, keď sa medzi zúbky podávania dostala nečistota, ktorú odstránime suchým štetcom, prípadne pinzetou alebo iným vhodným nástrojom (**obr. 164**). Zúbky podávania nikdy nečistite mastným štetcom, lebo by ostali mastné a nalepili by sa na ne prach a iné nečistoty, čím by sa porucha zopakovala. Podávací mechanizmus treba čistiť pomerne často a pravidelne, najlepšie vždy po

desiatich až pätnástich hodinách šitia, čo závisí od toho, aký materiál sme šili. Napríklad z diolenu je výprašok minimálny, ale vlnené materiály zanesú zúbky podávania oveľa skôr.

6.3 Nesprávne podávanie

Podávaním rozumieme správny pohyb zúbkov podávania v správnom časovom intervale k frekvencii vpichu ihly. V praxi to znamená, že zúbky posúvajú šitý materiál vtedy, keď ihla nie je v materiáli vpichnutá. Len čo sa hrot ihly dotkne materiálu (pri vpichu), materiál už musí stať, teda zúbky podávania prešli ponad úroveň stehovej platne, posunuli šitý materiál a práve sa ponorili pcd úroveň stehovej platne. Zatiaľ čo ihla vykoná vpich, vytvorí sa steh a ihla sa vracia smerom nahor, vracajú sa zúbky podávania pod úroveň stehovej platne (aby materiál neposúvali naspäť) do pôvodnej polohy, kde sa opäť vynárajú a posúvajú šitý materiál o dĺžku jedného stehu. Ak táto funkcia nie je správna, nastavíme ju tak, že uvoľníme pridržiavacie skrutky (**obr. 165**) a pootočením vačky



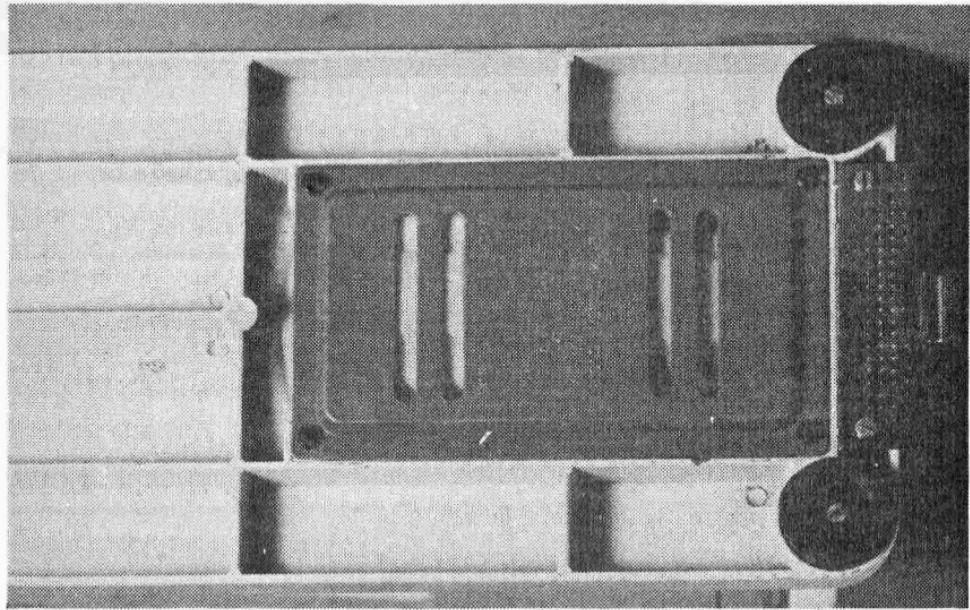
Obr. 165

podávania (na ktorej sme uvoľnili skrutky) do správnej polohy nastavíme správne podávanie. O tom, či je podávanie nastavené správne, sa presvedčíme tak, že otáčame kolesom ručného otáčania v smere obvyklého pohybu a sledujeme pohyb zúbkov podávania a ihly. Ak je ich synchronizácia taká, ako je napísané v úvode tejto časti, znamená to, že podávanie je nastavené správne. Skrutky, ktoré sme predtým dotiahli len provizórne (aby bolo možné s vačkou podávania v prípade potreby pohnúť), dotiahneme úplne.

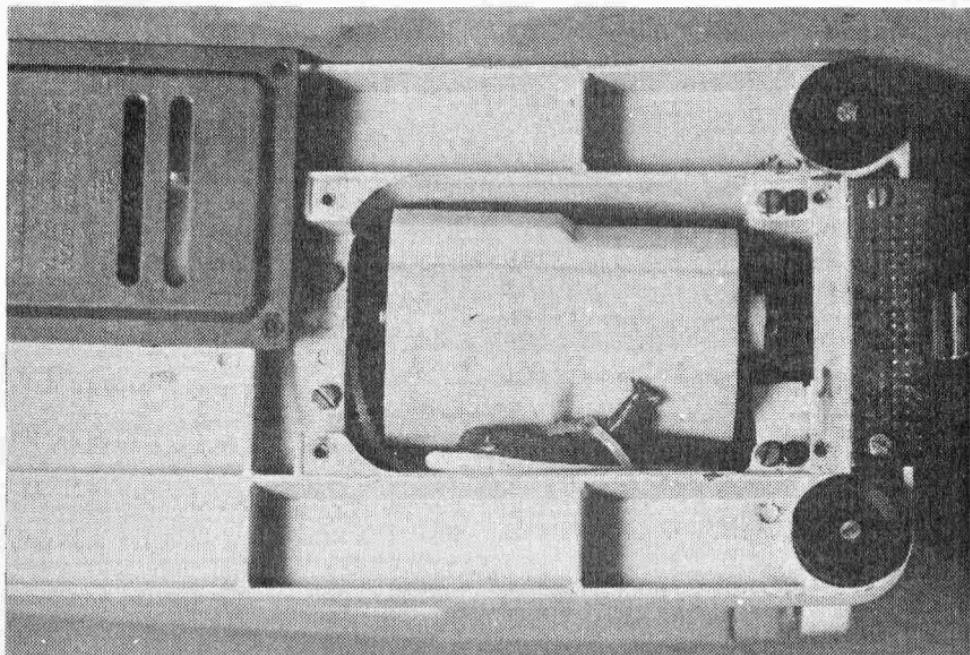
6.4 Nesprávny zásteh

Nesprávnym zástehom rozumieme nesprávnu polohu chytača (jeho hrotu) k ušku ihly. Táto porucha sa vyskytuje len zriedka, lebo istenie ozubených prevodov na hriadieli je riešené zabezpečovacím kolíkom, takže k pretočeniu by malo dôjsť len v skutočne mimoriadnych prípadoch. Keďže zabezpečovacie kolíky sú fixované ešte aj skrutkou (tzv. červíkom), ale najmä pre neprístupnosť k tomuto kolíku (vzhľadom na špeciálne náradie) odporúčame zveriť takúto opravu odbornej opravovni. Aby sme si uvoľnili prístup ku skrutkám, treba demontovať koleso ručného otáčania, kryt motora (**obr. 166**), čím môžeme v odokrytom priestore (**obr. 167**) vysunúť hnací remeň z remenice elektromotora (zhodiť ho z remenice) a až potom pristúpiť k demontáži zadného bočného krytu (na **obr. 168** označené šípkou). Pomocou malého zrkadielka (napr. aké používajú Zubní lekári), vyhľadáme na zvislom hriadieli skrutku, pod ktorou je kolík, zabezpečujúci polohu prevodníka na hriadieli. Pri nastavovaní zástehu postupujeme tak, ako napr. pri šijacom stroji typu Lucznik, lenže na tomto stroji uvoľňujeme zabezpečovacie skrutky na zvislom hriadieli v pravom tuneli hlavy stroja.

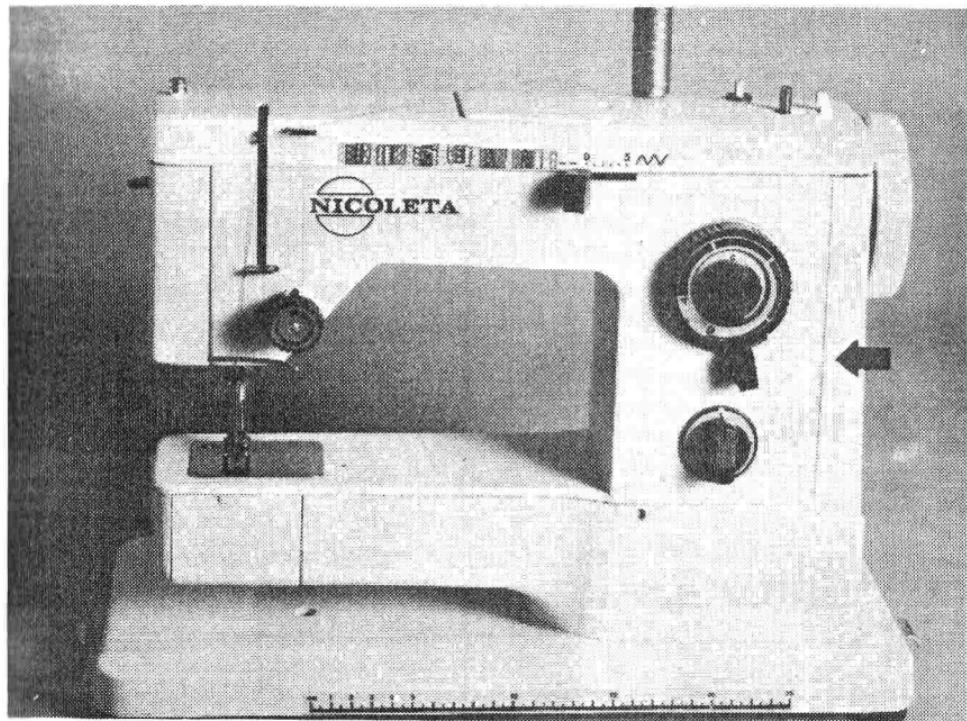
Ešte raz odporúčame, a to aj skúsenejším opravárom – amatérom, zveriť túto opravu odbornej opravovni. Nepreceňujte svoje schopnosti a technické vybavenie!



Obr. 166



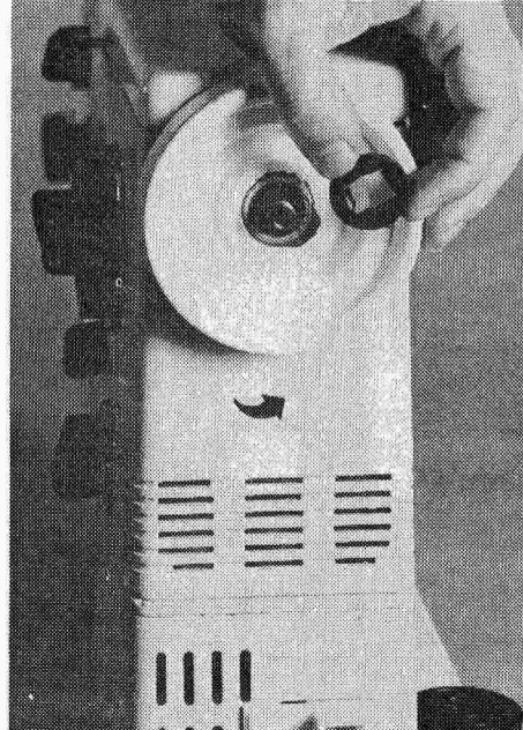
Obr. 167



Obr. 168

6.5 Porucha osvetlenia

Osvetlenie šijacieho stroja Nicoleta je vyriešené tak, že osvetľovacie teleso je uložené v hlave šijacieho stroja a tvorí ho žiarovka s bajonetovým závitom. Pri výmene žiarovky postupujeme tak, že ju najprv zatlačíme hlbšie do objímky a pootočíme ňou asi o jednu tretinu, až jednu polovicu závitu, kym sa neuvoľní. Žiarovku po vybratí z objímky skontrolujeme, či nemá prepálené vlákno. Ak je vlákno prepálené, žiarovku vymeníme za novú. No ak je vlákno dobré, skontrolujeme kontakty, či nie sú opálené, a teda z toho dôvodu nevodivé. Môžeme ich obrúsiť brúsiacim papierom, prípadne ak sú veľmi oiskrené, nacinujeme na pôvodné kontakty malé guľôčky cínu a žiarovku odskúšame v stroji. V prípade, že žiarovka s dobrým vláknom a opravenými kontaktmi nesveti, skúsime použiť novú žiarovku. Môže sa totiž stať, že je prerušené vlákno v pätiči žiarovky, čo okom nie je viditeľné.



Obr. 169

K ďalším poruchám osvetlenia patrí zlý vypínač elektrického osvetlenia, a pretože náhradné u nás zatiaľ nedostať kúpiť, zveríme túto opravu odbornej opravovni.

Akékoľvek zásahy do elektroinštalačie stroja smie robiť len odborník! Ak sa aj napriek tomu do opravy pustíte sami, odpojte najprv stroj od elektrickej siete!

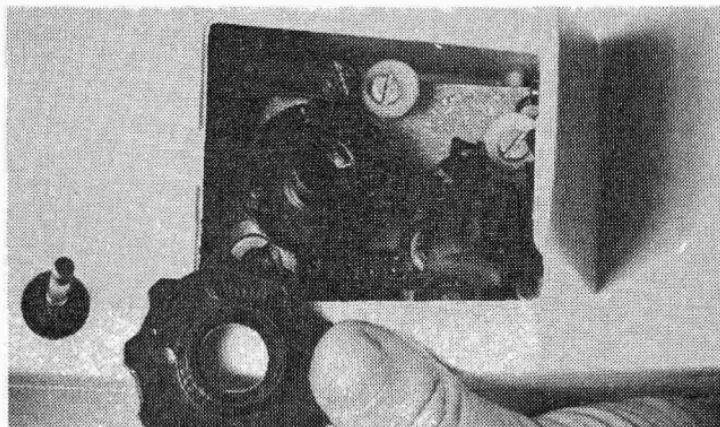
6.6 Stroj pri zábere motora prekízava

Ak pri zošliapnutí pedálu reostatu motor roztočí koleso ručného otáčania, ale stroj nešíje, prípadne šije pomaly, značí to, že stroj prekízava. Ide o poruchu prepínača šitie-cievkovanie. Najskôr skúsme prepínač riadne dotiahnuť do polohy šitie. Ak sa prekízavanie neodstráni, treba vymeniť poistný segment v prepínači šitie-cievkovanie (**obr. 169**). Niekedy stačí poistný segment vybrať a pootočiť ho o 180° , čím sa porucha na čas (kým sa vyderie aj táto strana) odstráni.

Poruche možno predchádzať tak, že prepínač šitie-cievkovanie nastavíme do jednej alebo druhej polohy vždy dôsledne (najmä do polohy šitie), teda pevne, čím sa zamedzí prekľzavaniu a vydretiu poistného segmentu v prepínači.

6.7 Zaseknuté programovacie koliesko

Ak programovacie koliesko (**obr. 170**) nasadíme do snímača programu bez toho, aby sme ho nasilu dotlačili na hriadeľ, dá sa bez ťažkostí aj vybrať. Ak sa však koliesko nasunie na hriadeľ nasilu, môže sa stať (najmä pri novších, ešte nevybehaných strojoch), že sa nedá vybrať. Postupujeme takto: Prepínač rovné šitie-endlovanie dáme do polohy

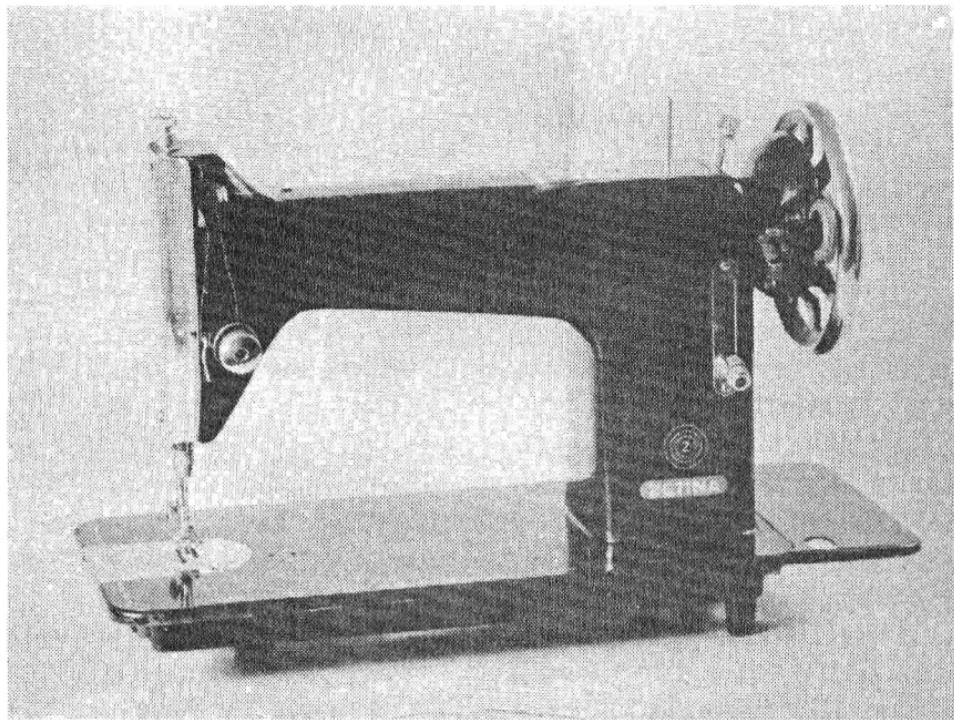


Obr. 170

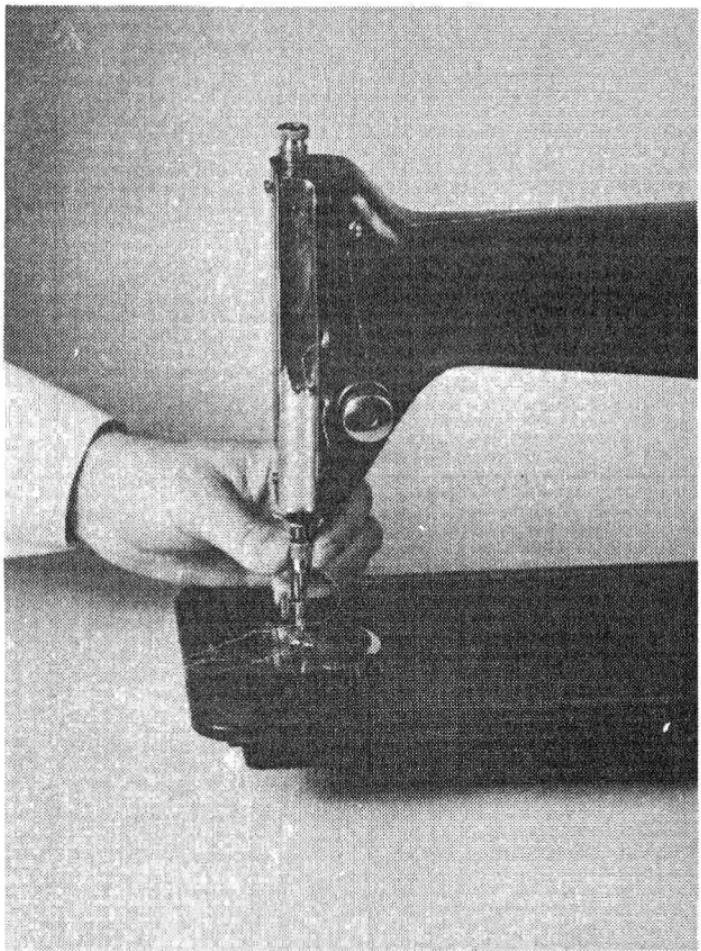
rovné šitie, teda na 0, a koliesko programu opatrne pomocou miniatúrneho skrutkovača, ktorý vojde do otvoru programátora, nadvihneme. Ak sa neuvoľní, vsunieme do otvoru v snímači programu ukazovák ľavej aj pravej ruky, zachytíme programovacie koliesko zospodu tak, aby ukazováky boli proti sebe a striedavým ťahom raz ľavého, raz pravého ukazováka uvoľníme. Na tento účel môžeme použiť aj špeciálne upravený nástroj, napr. zahnutý skrutkovač, prípadne kliešte na vyberanie Segerových poistiek s ohnutými hrotmi (za predpokladu, že sa dajú rozťiahnuť tak, aby bolo možné ich hrotmi zachytiť programovacie koliesko). Aj tu platí zásada, že i keď používame silu, nesmieme stratiť cit pre mieru, aby sme nepoškodili niektorú zo súčiastok programu!

7 Šijací stroj Zetina

Ďalším strojom československej výroby, vyrábaným v povojunových rokoch, je šijací stroj Zetina (obr. 171), výrobok Zbrojovky Brno. Ide o jednoduchý, ale spoľahlivý šijací stroj, ktorý má rotačný chytač, a prevod z horného hriadeľa na spodný je riešený hnacím pásmom. V súčasnosti sa už náhradné diely na ich opravu nezoženú, ale nemožno ich ani nahradiať súčiastkami z iného typu šijacieho stroja, čo veľmi komplikuje opravu. Aj ihly, ktoré sa v tomto stroji používajú (16 × 2), sú už



Obr. 171



Obr. 172

zriedkavosťou a nemožno ich nahradíť ihlami typu 705 H, ktoré sú vhodné pre všetky ostatné, u nás predávané a používané šijacie stroje.

Na šijacom stroji možno šiť iba rovný steh (neendluje) a má aj spätný chod na zabezpečenie stehu, prípadne na látanie. Najčastejšou poruchou na stroji je nesprávne nasadená ihla a nesprávne navlečená niť do ihly, pretože niť sa do ihly navlieka z vnútornej strany, čo je zrejmé z obr. 172, a ihla musí byť nasadená tak, že niť navliekame do dlhšej drážky na ihle. Teda v porovnaní s nasadením ihly napr. v stroji Minerva, ihla v Zetine je otočená o 180° . Väčšina žien, ktoré šili na akomkoľvek inom šijacom stroji, do tohto stroja nasadí ihlu nesprávne a prirodzene, že aj

niť navliekajú do ihly z vonkajšej strany. To má za následok, že šijací stroj nešije, vynecháva stehy a trhá niť. Zväčša si neprečítajú návod na obsluhu a chybu hľadajú v stroji (a nie v zle nasadenej ihle a nesprávnom navlečení nite), stroj rozoberajú, čím sa môže prípadne aj poškodiť. Preto zdôrazňujeme! Pred akýmkoľvek opravárskym zásahom najprv skontrolujeme, či je správne nasadená ihla a či je niť navlečená do ihly z vnútornej strany!

Najčastejšie poruchy na tomto stroji sú: trhanie a vynechávanie stehov, nevhľadné stehy, ťažký chod stroja a iné poruchy.

7.1 Trhanie a vynechávanie stehov

7.1.1 Nesprávne nasadená ihla

O trhaní nití pri nesprávnom nasadení ihly sme sa už zmienili v úvode tejto časti. Príčinu odstránime tak, že ihlu nasadíme správne do ihlovej tyče.

7.1.2 Poškodená ihla

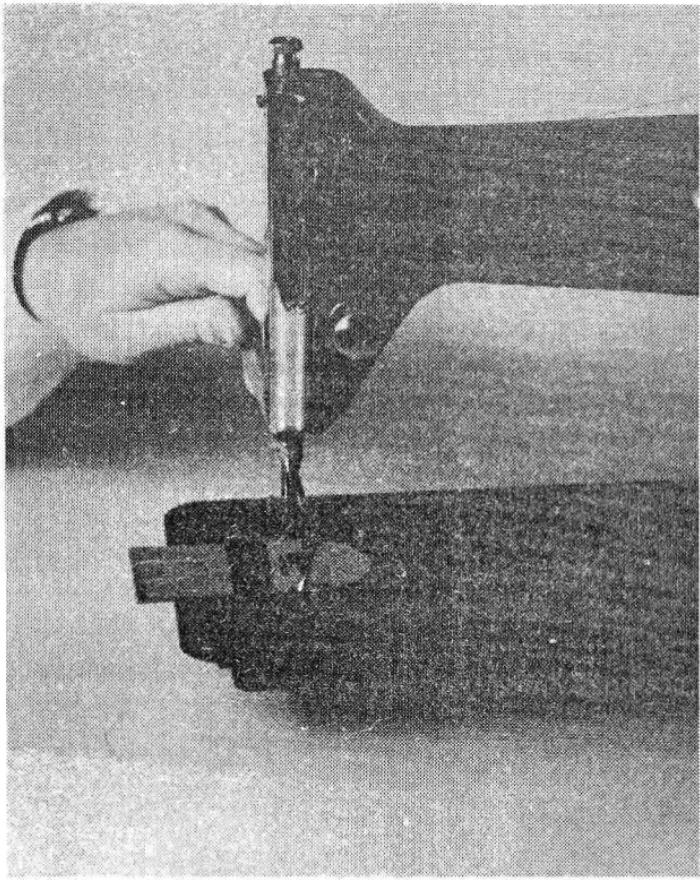
Predieranie a napokon až pretrhnutie nite môže spôsobovať aj hrot ihly, poškodený nárazom o okraj stehovej platne. Náprava je jednoduchá. Ihlu vymeníme za novú.

7.1.3 Stará ihla

Ak sa dlhší čas na stroji nešilo, ihla nasadená v stroji zoxiduje (zhrdzavie). Nejde, samozrejme, o koróziu, ktorú by sme videli voľným okom. Oxidácia, i keď navonok nepatrná, zdrsní chrómovaný povrch ihly, najmä v ušku kadiaľ prechádza niť, čo napokon vedie k predratiu až pretrhnutiu nite. Ihlu treba vymeniť za novú.

7.1.4 Nesprávne navlečená niť

Nit treba navliekať podľa návodu v úvodnej kapitole.



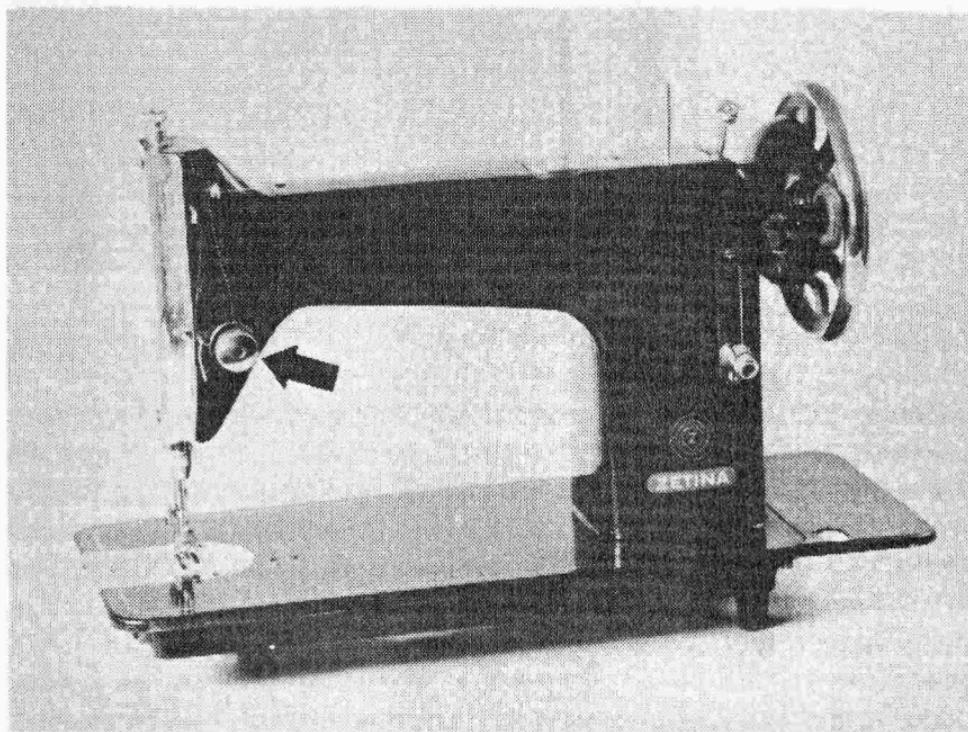
Obr. 173

7.1.5 Poškodená stehová platňa

Kedžže ide o starší typ stroja, táto porucha sa bude vyskytovať pravdepodobne veľmi často (nie je to však pravidlo!). Ak sa na stroji šili hrubšie materiály tenkou ihlou, ihla sa v materiáli, vplyvom jej hrúbky a tvrdosti, ohla a hrotom (ak sa nezlomila) poškodila okraj prepichovacej dierky v stehovej platni. O stave prepichovacej dierky (otvoru na priechod ihly stehovou platňou) v stehovej platni sa najlepšie presvedčíme, keď ju demontujeme (**obr. 173**). Skontrolujeme prepichovací otvor z obidvoch strán, a ak zistíme, že sú okraje prepichovacieho otvoru ostré a poškodené (rozpichané ihlou), musíme ich nahladko vybrúsiť. Urobíme to bud'

upravenou karborundovou brúskou (**obr. 174**) alebo brúsnym papierom (pozri časť 1.1.3, **obr. 5, 6, 7**).

Prepichovací otvor v stehovej platni môže byť poškodený natoľko, že po vybrúsení by bol priveľký, čo by malo za následok vyniechanie stehov. Vzhľadom na to, že novú stehovú platňu už nezoženieme, pomôžeme si tak, že poškodený otvor zaspájkujeme na tvrdo (zavaríme napr. mosadzou), a otvor vyvŕtame znova. Postupujeme tak, že stehovú platňu po zaspájkovaní na tvrdo, namontujeme do stroja a ihlu označíme stred otvoru. Ihlu, ktorou sme otvor označovali, už nepoužijeme! V strede označeného miesta vyvŕtame otvor vrtákom $\varnothing 1$ mm. Vzniknutý otvor treba na hladko vybrúsiť a preskúsať, či sa pri vŕtaní otvoru vrták nevyosil (neuhol) – teda či ihla v stroji smeruje presne do stredu nového prepichovacieho otvoru. Táto oprava si vyžaduje nielen potrebné náradie (plynová zváracia súprava, vítačka atď.), ale aj veľkú presnosť. Ak nemáme potrebné náradie a skúsenosti, zverme túto opravu odborníkovi.



Obr. 174

7.1.6 Nesprávne napätie hornej nite

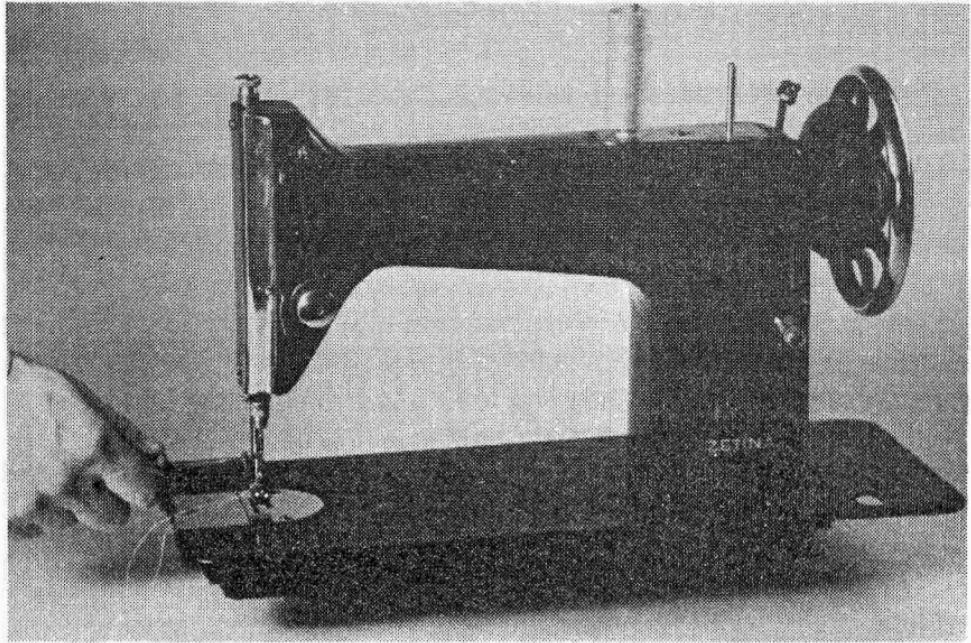
Niť sa môže trhať aj pri veľkom napnutí hornej nite. Horná niť je napínaná tlakom pružiny v hornom napínači nití medzi prítlačnými tanierikmi. Ak je niť napínaná silno, prechádza ľažko, a trhá sa. Poruchu odstráime tak, že maticu horného napínača (**obr. 174**) povolíme smerom doťava. Niť nesmie prechádzať príliš voľne, lebo horná niť by sa preťahovala do spodu šitého materiálu, ale ani príliš silno, lebo, ako sme už uviedli, trhala by sa. Tým, ktorí ešte nenastavovali napätie hornej nite, odporúčame vyskúšať si ho na inom šijacom stroji a iba potom nastaviť odhadom napätie aj na tomto šijacom stroji. Môžete sa informatívne pridržiavať návodu v časti 1.4.

7.1.7 Nevhodná horná niť

Niektoré nite nie sú dostatočne kvalitné, prípadne sú už preležané, a teda málo pevné. Nekvalitné nite rozoznáme od kvalitných tým, že kvalitné nite majú hladký a lesklý povrch a nesmú byť na nich uzlíky ani oslabené miesta. Taktiež je dôležité použiť správnu hrúbku nite vzhľadom na šity materiál a použitú ihlu (pozri **tab. 1**).

7.1.8 Poškodený hrot chytača

Ak sa horná niť trhá, príčinou je poškodený hrot chytača, ktorý musíme skontrolovať. Snímeme stehovú platňu, povolíme skrutku pridržiavajúcu prítlačnú pätku (**obr. 175**), a demontujeme ju. Takto máme voľný prístup k chytaču, ktorého hrot môže byť narazený, prípadne ostrý od nárazov ohnutej ihly. Vtedy treba hrot chytača obrúsiť bud' jemnou (drobnozrnnou) karborundovou brúskou, upravenou na tento účel, alebo jemným brúsnym papierom. Prístup k hrotu chytača si zlepšíme tak, že demontujeme medzičlnok. Postupujeme tak, že povolíme dve skrutky na chytači (**obr. 176**) a snímeme zabezpečovací polmesiačik (**obr. 177**). Uchopíme medzičlnok za stredovú os a jemne ľaháme smerom od chytača, pričom pravou rukou otáčame kolesom ručného otáčania, až kým sa medzičlnok z chytača neuvoľní (**obr. 178**). Tak sme sa dostali k hrotu chytača, ktorý zabrúsim. Po zabrúsení a uhladení chytača

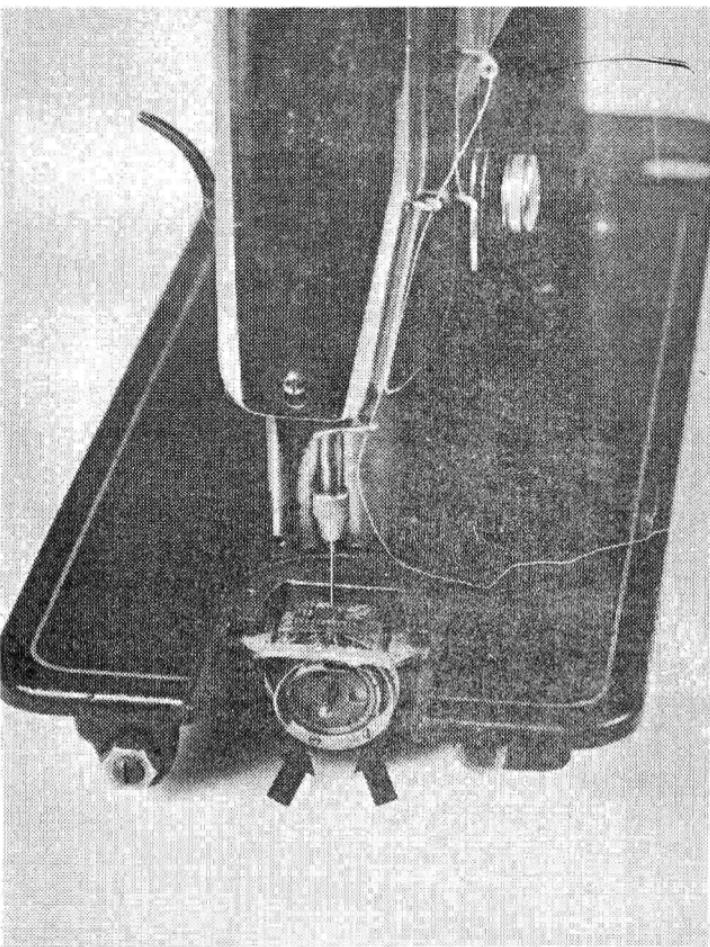


Obr. 175

odstránime brúsne zrná a kovové piliny, a to najprv nasucho štetcom, potom chytač, aj jeho okolie opláchneme petrolejom a dôkladne vyutierame flanelovou handričkou. Po montáži medzičlnka (opačný postup ako pri demontáži) chytačovú súpravu namažeme olejom na šijacie stroje a rukou urobíme niekoľko otáčok kolesom ručného otáčania (stehov), aby sme zistili, či chytač ide voľne. Ak sa zadiera, znamená to, že sme neodstránili všetky nečistoty, vzniknuté pri brúsení, a chytač znova rozoberieme a vyčistíme. Až keď chytač ide úplne hladko, môžeme začať šíť.

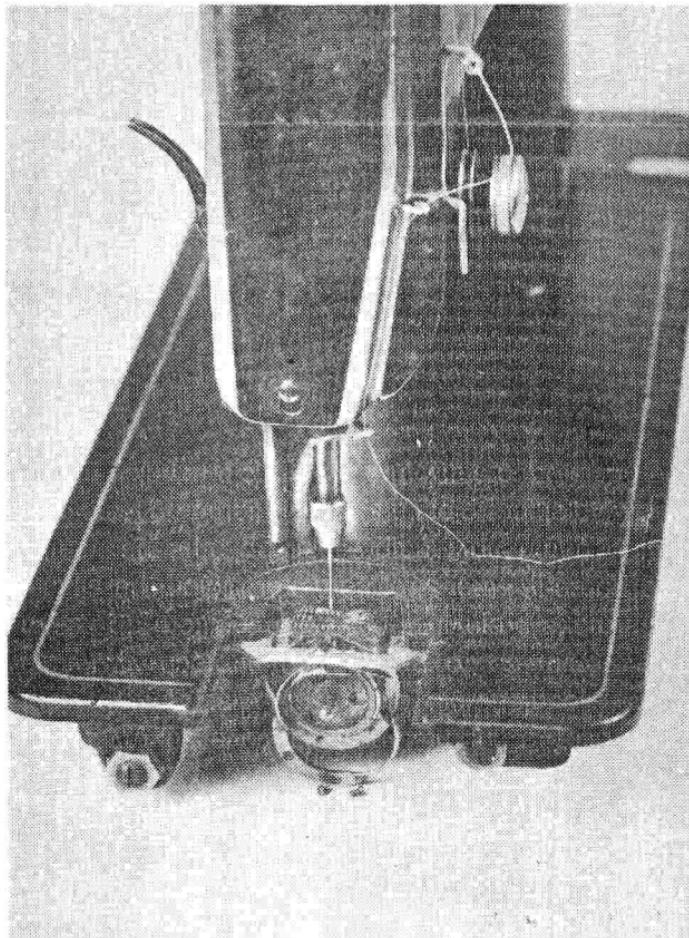
7.1.9 Nesprávny zásteh

Zástehom rozumieme vzájomnú polohu hrotu chytača a ihly. Uvoľníme si prístup k hrotu chytača, ako je uvedené v časti 7.1.8 a otáčaním kolesa ručného otáčania v smere obvyklého pohybu viedieme ihlu do najnižšej polohy (spodného úvratu). V otáčaní pokračujeme v smere šitia, čím sa ihla dvíha smerom nahor. Asi 2,5 mm od spodného úvratu by sa mal hrot



Obr. 176

chytača priblížiť k ihle, pričom uško ihly je asi 1 mm pod hrotom chytača (obr. 179). V tejto polohe uchopíme ľavou rukou ihlovú tyč tak, aby sme sa nechtom palca dotýkali puzdra ihlovej tyče a pravou rukou otočíme kolesom ručného otáčania naspať, aby sa ihlová tyč vrátila do najnižšej polohy. Ak sme neposunuli palec ľavej ruky po ihlovej tyči, vzdialenosť medzi nechptom palca a puzdrom ihlovej tyče by mala byť 2,5 mm. Ak je vzdialenosť iná, meranie opakujeme. Ak aj po opakovanom meraní (vylúčime možnosť nesprávneho merania) je vzdialenosť iná, musíme nastaviť správny zásteh. Uvoľníme skrutky (tzv. červíky), ktoré pridržia-
vajú chytačovú súpravu na spodnom hriadeli, a nastavíme ju do správnej

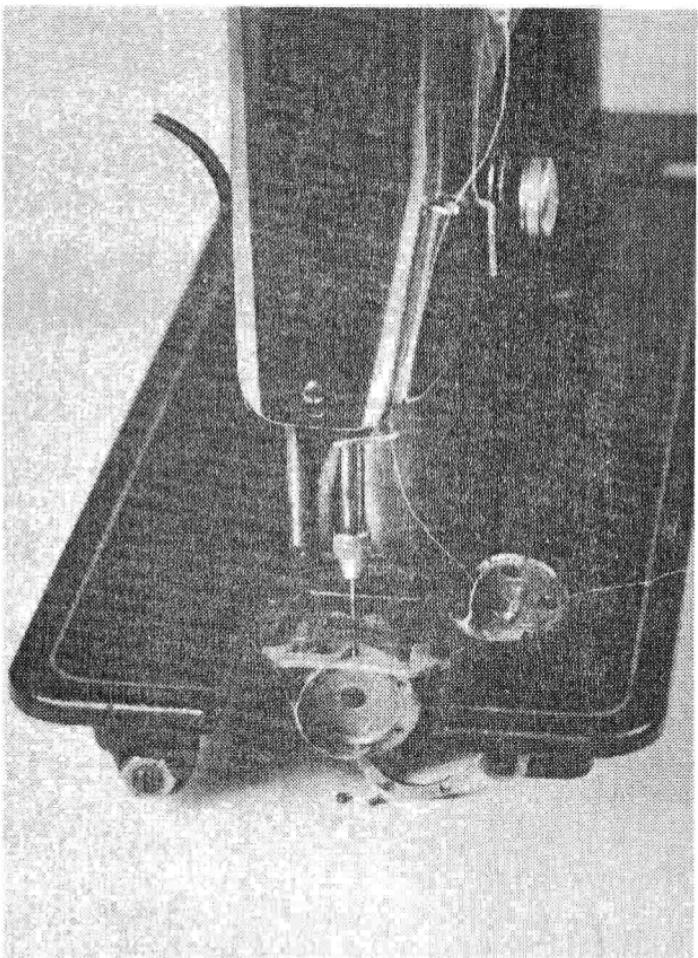


Obr. 177

polohy. Pritom dbáme, aby sa chytačová súprava neposunula v smere osi spodného hriadeľa, čo by malo za následok lámanie ihiel (ak by bol chytač bližšie k ihle), alebo vynechávanie stehov (ak by bol chytač d'alej od ihly). Skrutky pevne dotiahneme a opäť zmeriame správnosť nastaveneho zástehu, ako aj vzdialenosť hrotu chytača od ihly.

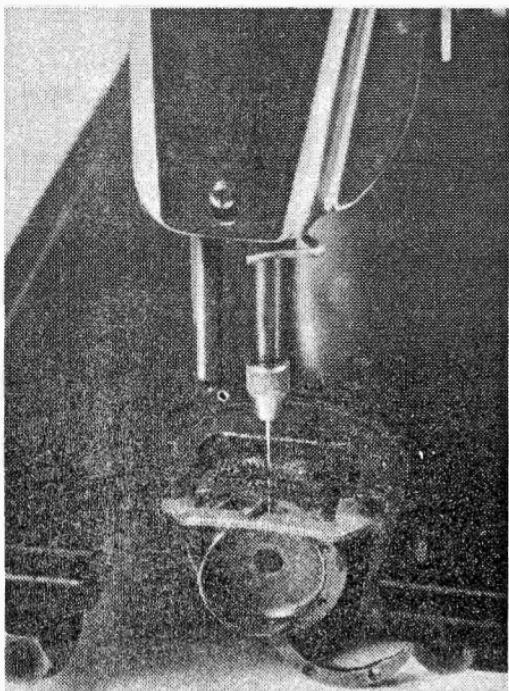
7.1.10 Nesprávna výšková poloha ihlovej tyče

Správna výšková poloha ihlovej tyče je taká, ak pri správnom zástehu (2,8 mm od spodného úvratu) je hrot chytača 1 mm nad uškom ihly (**obr.**



Obr. 178

179). Ak je uško ihly nižšie alebo vyššie, skontrolujeme najprv, či je ihla v ihlovej tyči nasadená až na doraz. Ak by ihla nebola nasadená až na doraz, zbytočne by sme nastavovali výškovú polohu ihlovej tyče, stroj by vôbec nešiel, prípadne by vynechával stehy. Ak je ihla v ihlovej tyči nasadená správne a uško ihly nie je 1 mm pod hrotom chytača, treba uvoľniť skrutku pridržiavajúcu ihlovú tyč (**obr. 180**) a ihlovú tyč nastaviť do správnej polohy. Skrutku pevne dotiahneme a opäť skontrolujeme výškovú polohu ihlovej tyče. Potom skontrolujeme, či je ihla v správnej polohe (môže sa stať, že pri nastavovaní výškovej polohy ihlovej tyče sa osovo pootočí!), ak nie je, treba ju nastaviť. Ihlu uvoľníme tak, že ľavou

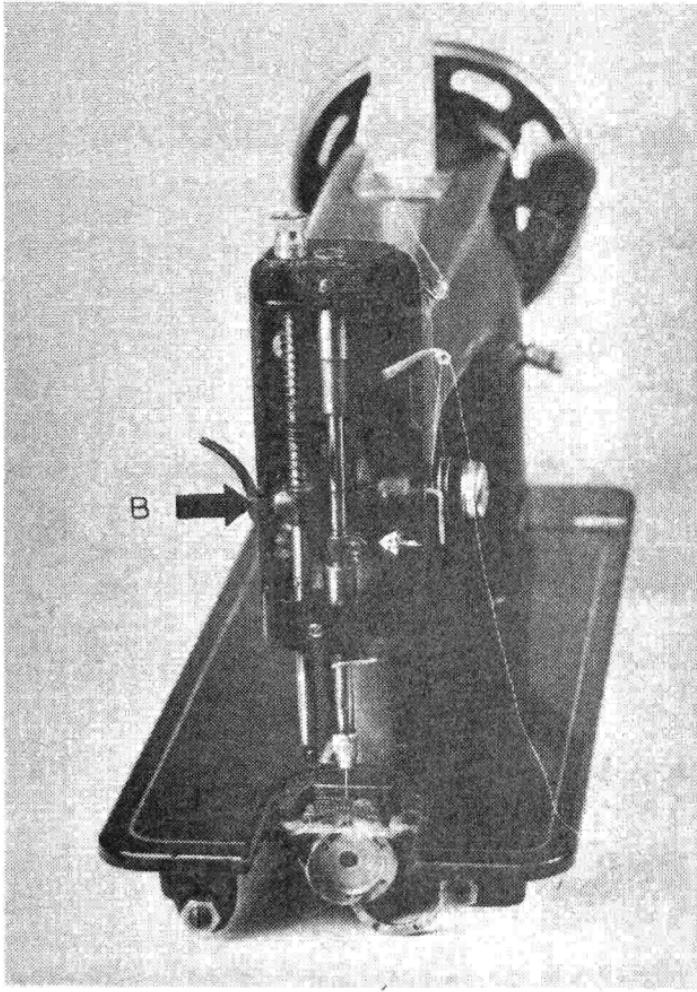


Obr. 179

rukou odskrutkujeme maticu (**obr. 181**) a po nastavení do správnej polohy ju pevne dotiahneme.

7.1.11 Prítlačná pätká tlačí na ihlu

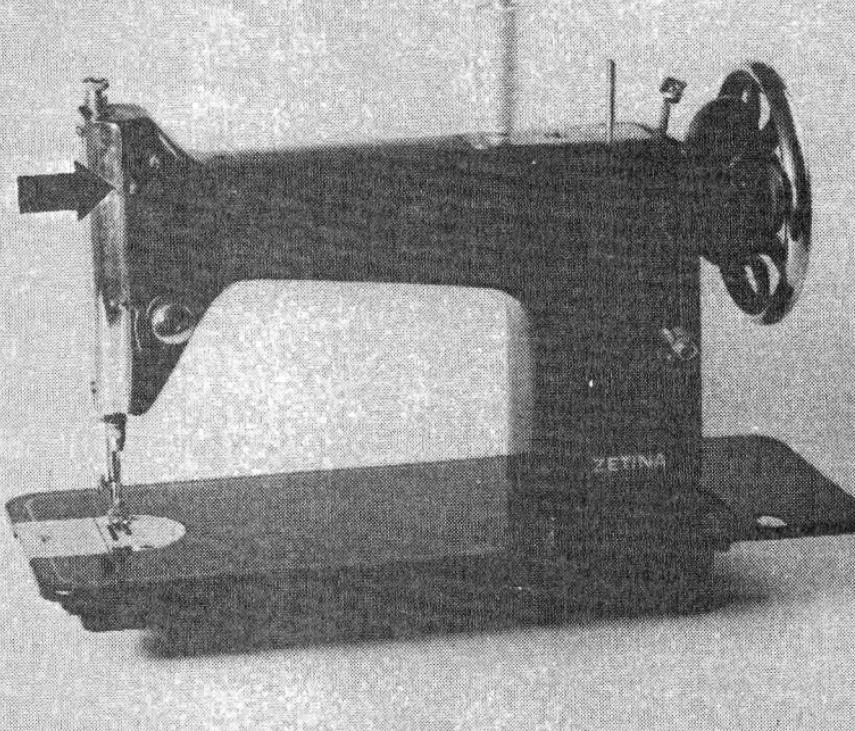
Ihla by mala prechádzať prítlačnou pätkou v strede ihlového otvoru. Ak sa dotýka ľavého alebo pravého okraja otvoru v pätku, zvyčajne prederie a napokon pretrhne hornú niť. Najprv sa pokúsime vymeniť ihlu, ktorá môže byť ohnutá, a preto stojí excentricky. Ak aj nová ihla je v takej istej polohe, znamená to, že treba osovo nastaviť prítlačnú pätku. Demontujeme čelný kryt hlavy stroja a povolíme skrutku (označenú na **obr. 180** písmenom B). Pätku nastavíme do správnej polohy, to značí, že ihlový otvor v pätkovej tyči sa musí kryť s ihlovým otvorom v stehovej platni a skrutku pevne dotiahneme. Pozor, pätková tyč by sa mohla posunúť smerom nahor a pri šití by nedoliehala na šity materiál! Preto, ak by k tomu došlo, povolíme opäť skrutku B na **obr. 180** a pätkovú tyč posunieme smerom nadol.



Obr. 180

7.1.12 Vydraté miesta vedenia nití, ostré hrany v otvore niťovej páky

Kedže sú to zväčša už opotrebované stroje, mohlo by sa stať, že nite sa trhajú vo vydratých vodiacich miestach. Treba skontrolovať aj otvor, kadiaľ prechádza niť v niťovej páke, ktorý môže byť takisto poškodený (**obr. 182**). Poškodené miesto vybrúsime jemným brúsnym papierom. Otvor na vedenie nite v niťovej páke poškodzujú predovšetkým ostré nite (ručné), ale aj silonové, ktoré po niekoľkoročnom intenzívnom používaní

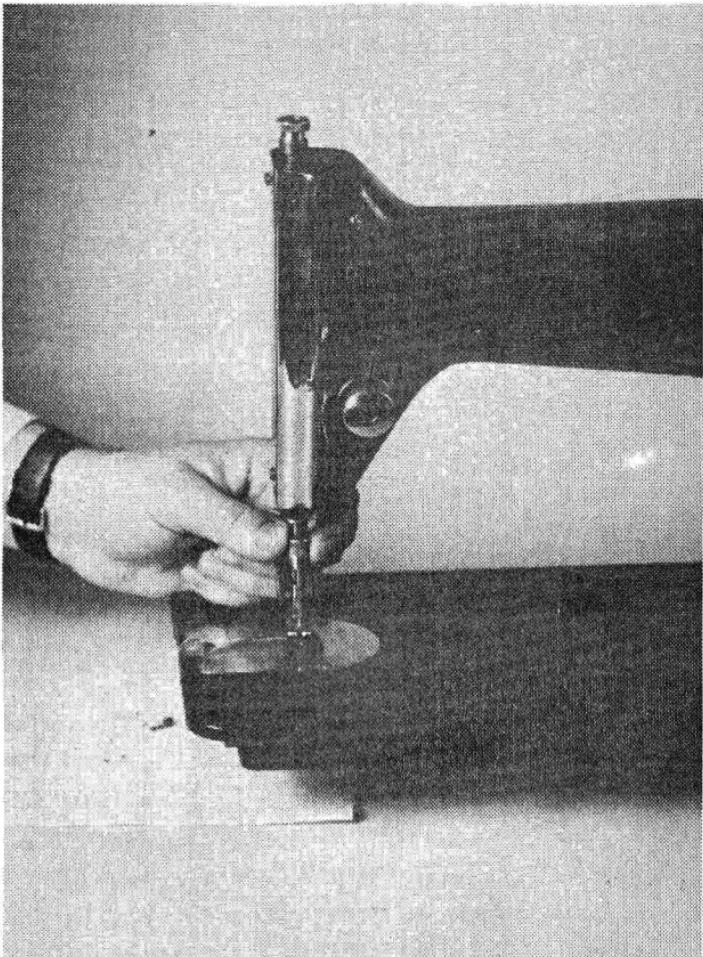


Obr. 181

(15 až 20 rokov) niťovú páku doslova *prerezú*. Aj keď sa takéto prípady vyskytujú veľmi zriedka, uvádzame návod na opravu. Poškodenú niťovú páku demontujeme, otvor zaspájkujeme na tvrdo mosadzou a navŕtame nový otvor \varnothing 1 mm, ktorý treba dôkladne vybrúsiť a vyhladiť.

7.1.13 Pod chytačom sú namotané nite

Pri nesprávnom založení puzdra cievky, ale aj z iných príčin sa môžu do chytača namotať nite. Postup opravy je uvedený v časti 7.1.9. Rozoberieme chytač, demontujeme medzičlnok a všetky nite a nečistoty odstránime. Chytač vycistíme a po montáži (pozri opäť časť 7.1.9) namažeme olejom na šijacie stroje.



Obr. 182

7.1.14 Chytačová súprava nie je namazaná

Častou príčinou trhania nití je nenamazaná chytačová súprava. Bez ohľadu na to, či sa na stroji šije, alebo nie, olej časom vyschne. Obzvlášť v bytoch s ústredným kúrením sa to na šijacích strojoch vyskytuje pomerne často. Chyba sa môže prejavíť aj pískavým zvukom a ťažkým chodom. Na odstránenie poruchy stačí stroj namazať olejom na šijacie stroje. Ak stroj neboli dlho namazaný, najprv nakvapkáme na všetky mazacie miesta niekoľko kvapiek petroleja a stroj uvedieme do vysokých otáčok, čím sa odstránia nečistoty a starý mazací olej z mazacích miest.

Potom stroj namažeme kvalitným (najlepšie novým) olejom na šijacie stroje.

Pozor, prv než začneme šíť, musíme prešiť niekoľko centimetrov nepotrebnnej látky, lebo prvé stehy budú mastné, čím by sme znehodnotili šitý materiál.

7.2 Nevzhľadné stehy

Pevnosť stehu, ale aj vzhľad švíka závisia od správneho napäcia hornej a spodnej nite. Pri nevzhľadných stehoch postupujeme podľa návodu v časti 1.4.

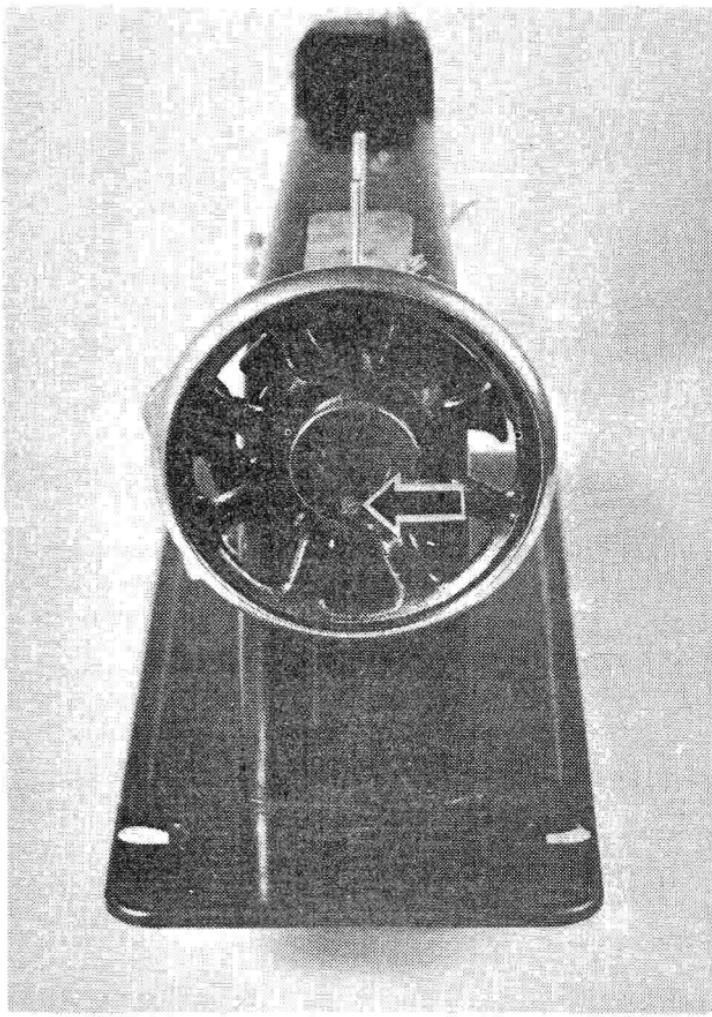
7.3 Poruchy chodu stroja

7.3.1 Stroj má hlučný chod

Ak sa ozýva pravidelné tlmené búchanie približne vo frekvencii stehov, treba skontrolovať, či nie je prehnutá stehová platňa, o ktorú narážajú zúbky podávania. Ak je stehová platňa rovná, príčinou búchania môžu byť zúbky podávania znečistené výpraškami z nití a šitého materiálu. Poruchu odstráime tak, že zúbky podávania vyčistíme štetcom. Ak je znečistenie väčšie, stehovú platňu demontujeme a zúbky podávania umyjeme v technickom benzíne. Zúbky podávania neumývame olejom, ani petrolejom, lebo by sa na ne skôr nalepili nečistoty.

7.3.2 Stroj vydáva kovový pískavý zvuk

V tomto prípade treba celý šijací stroj namazať olejom na šijacie stroje, ktorý kvapneme na všetky mazacie miesta. Ak stroj neboli dlhší čas mazaný, treba ho najprv vyčistiť. Urobíme to tak, že do všetkých mazacích otvorov, ako aj na všetky miesta, ktoré treba namazať, nakvapkáme najprv niekoľko kvapiek petroleja a šijací stroj uvedieme do vysokých otáčok. Pri tomto úkone sa rozpustia všetky nečistoty na mazacích miestach, ktoré sa vplyvom odstredivej sily (pri vysokých otáčkach) odstredia. Odstredené nečistoty zotrieme flanelovou handričkou a na všetky mazacie miesta nakvapkáme primerané množstvo oleja

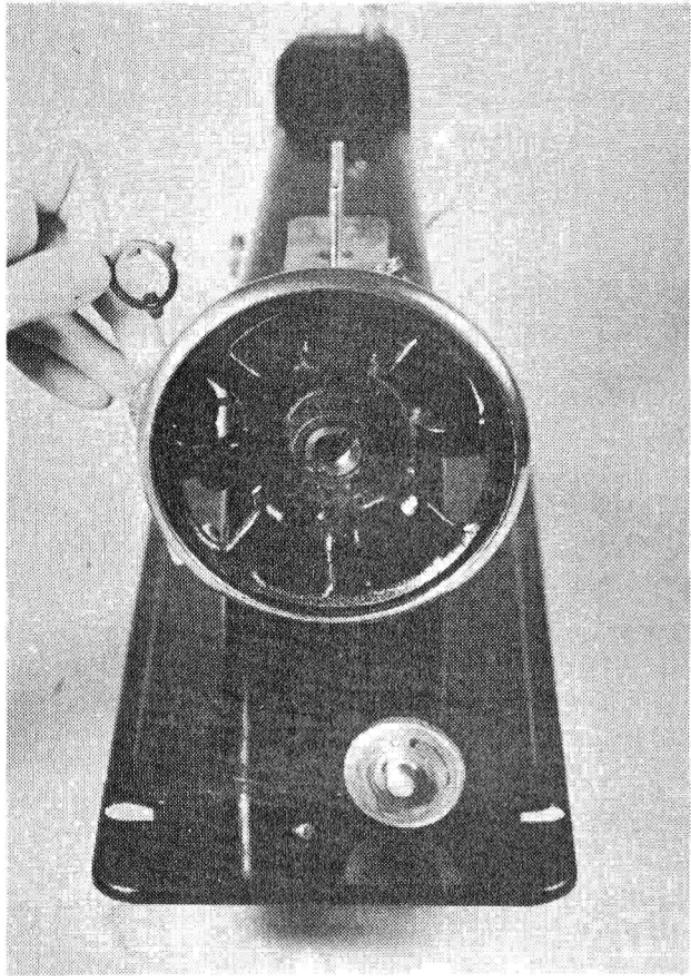


Obr. 183

na šijacie stroje. Nezabudnime pritom ani na mazanie ojníc, ku ktorým sa dostaneme po demontovaní krytu v zadnej časti hlavy šijacieho stroja.

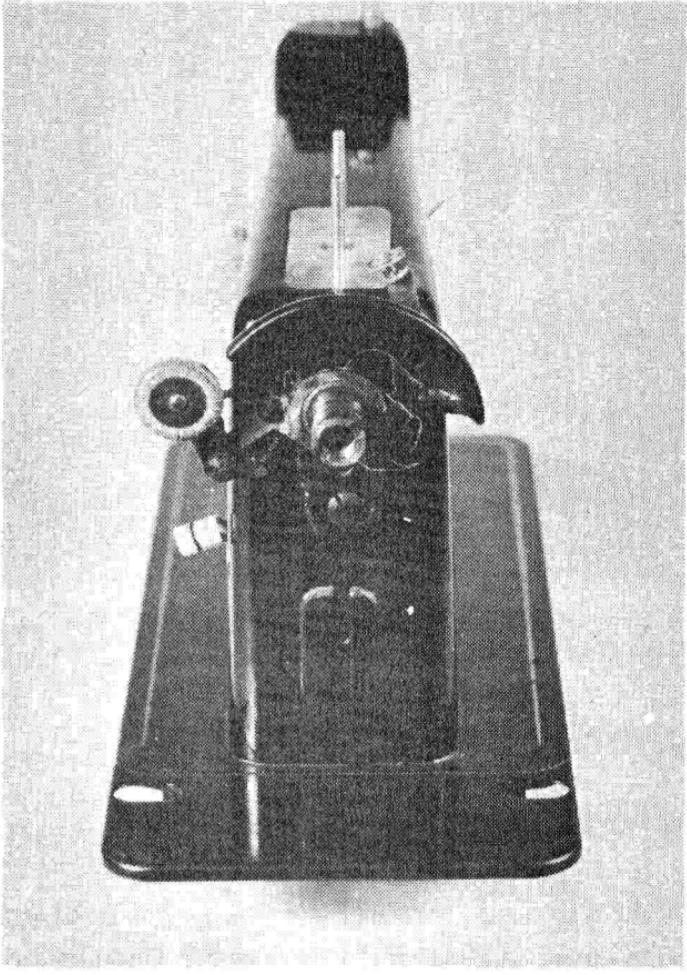
7.3.3 Stroj má ťažký chod

Ak je šijaci stroj správne namazaný, musí mať ľahký chod. Ak ide ťažko, treba prezrieť všetky rozhodujúce časti hlavy stroja a zistiť, či nie sú na niektornej súčiastke namotané nite. Najprv skontrolujeme, či nie je namotaná spodná niť na hriadele chytača, prípadne v chytačovej súprave.



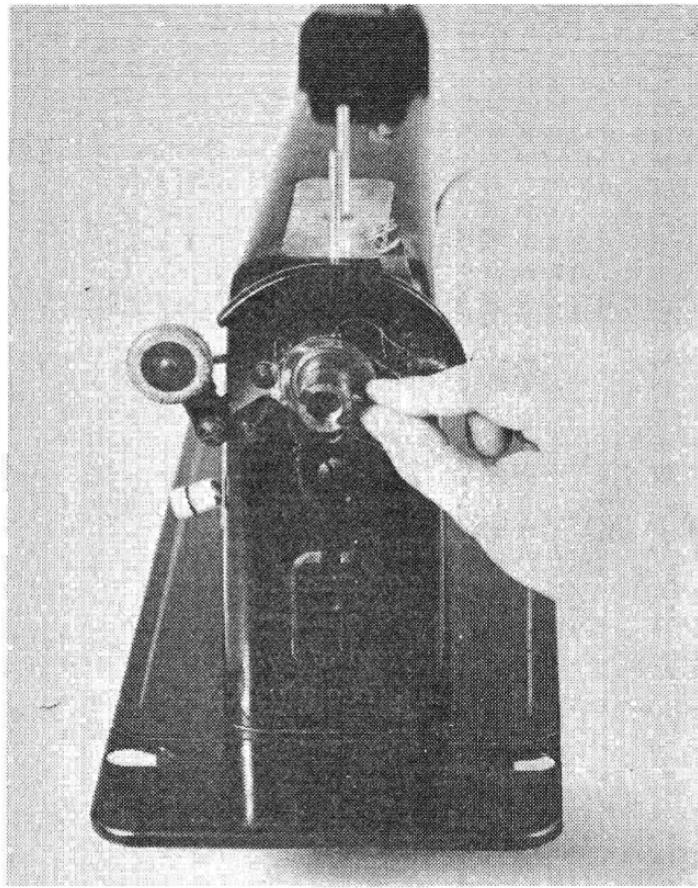
Obr. 184

Demontujeme chytač a nite odstráňme odmotaním, prípadne tak, že ich prerežeme a vyťahujeme pinzetou. Ak v chytačovej súprave nie sú namotané nite, treba demontovať kryt hlavy šijacieho stroja a pozorne prezrieť (tmavé nite na čiernom podklade ľahko rozoznať) všetky pohyblivé časti hlavy stroja. Skontrolovať treba aj horný hriadeľ medzi puzdrom a kolesom ručného otáčania. Postupujeme tak, že demontujeme skrutku pridržiavajúcu prepínač šitie-cievkovanie (**obr. 183**). Prepínač šitie-cievkovanie vymontujeme otáčaním doľava. Vyberieme poistný krúžok (**obr. 184**) a z horného hriadeľa stiahneme koleso ručného



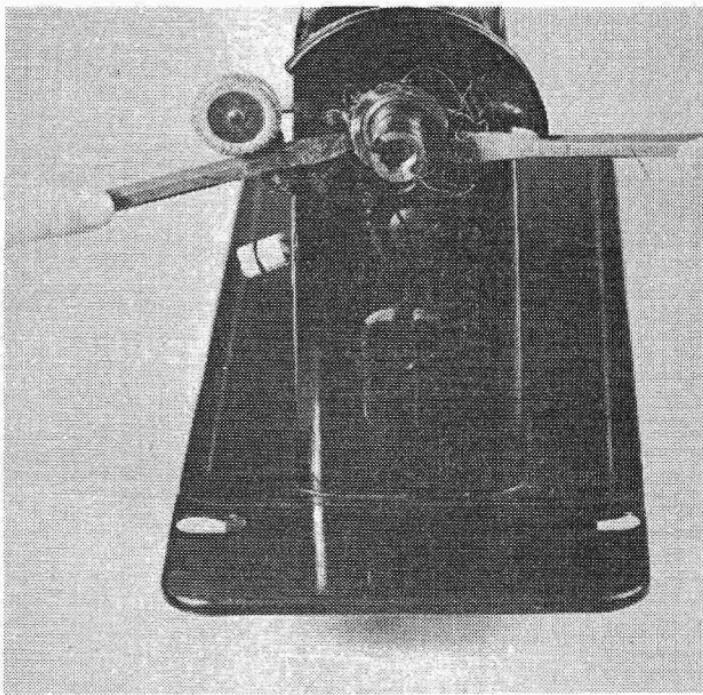
Obr. 185

otáčania. Ak sú medzi kolesom ručného otáčania a puzdrom horného hriadeľa namotané nite, treba ich odstrániť. Ak sú nite namotané až za puzdrom (**obr. 185**), treba vybrať poistný kónusový kolík (**obr. 186**) tak, že si najprv zistíme, kde má užší priemer, a z tej strany ho opatrne vyrazíme pomocou vhodného trňa a kladiva. Napriek tomu, že pracujeme s kladivom, musíme mať na zreteli, že opravujeme jemný mechanizmus. Po vybratí kolíka stiahneme z hriadeľa puzdro pomocou dvoch skrutkovačov ako pák (**obr. 187**) a nite odstráníme. Pri montáži postupujeme maximálne opatrne, predovšetkým pri nasadzovaní stiahnutého puzdra.



Obr. 186

Malo by sa dať nasadiť iba rukou, v žiadnom prípade ho nesmieme narážať. Ak sa nedá voľne nasadiť, priložíme ho k hriadeľu a cez mäkkú podložku (drevo, silon) ho opatrne doklepнем. Keď je už puzdro na hriadelei, nastavíme ho tak, aby sme mohli nasadiť kónusový kolík, ktorý doklepнем pomocou trňa, aby samovoľne nevypadával, no tak, aby sme ho mohli v budúcnosti bez ťažkostí znova vybrať. Nasadíme koleso ručného otáčania, na ktoré namontujeme poistný krúžok. Ako posledný montujeme prepínač štie-cievkovanie, ktorý po dotiahnutí upevníme skrutkou. Po montáži preskúšame správnosť funkcie. Ak sa nedá prepínať poloha štie-cievkovanie, treba znova demontovať prepínač a poistný krúžok otočiť o 180 stupňov.



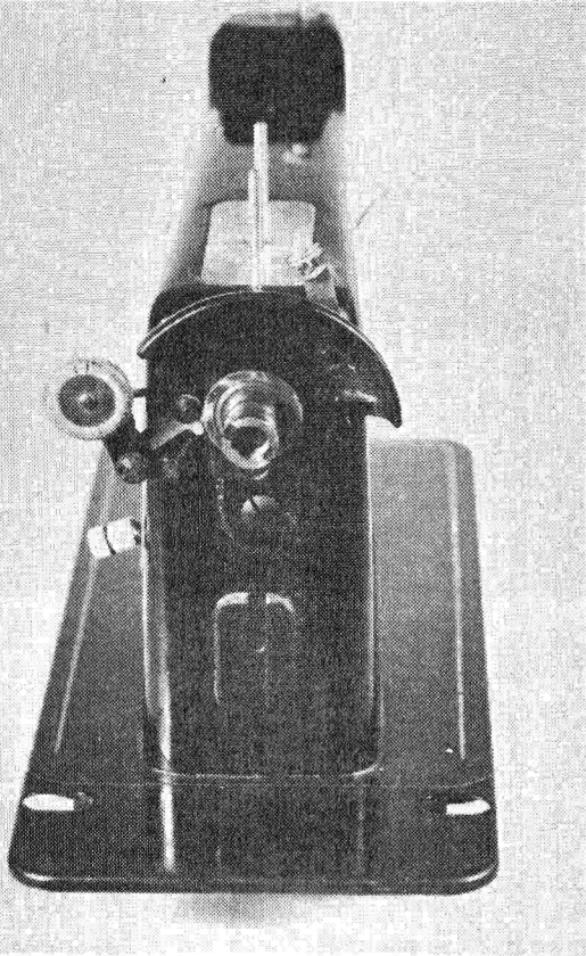
Obr. 187

7.4 Iné poruchy

7.4.1 Cievkovač nenavíja nite

Demontujeme koleso ručného otáčania podľa návodu v časti 7.3.3 (**obr. 188**) a prekontrolujeme cievkovač. Často sa stáva, že cievkovač nie je namazaný, preto sa netočí, ale ak sa ani po namazaní porucha neodstránila, treba zistiť, či v hriadele cievkovača nie je niť, ktorá ho blokuje, a odstrániť ju. Pri zle uskladnených a dlhšie nepoužívaných strojoch môže ísť aj o koróziu cievkovača. V takom prípade treba cievkovač rozbrať, jemným brúsnym papierom mechanicky zbaviť korózie, natrieť odhrdzovačom (podľa návodu na obale výrobku) a pred zložením namazať olejom na šijacie stroje. Pozor, pri mazaní sa nesmie dostať olej na gumu cievkovača, lebo by ju časom poškodil – rozleptal.

Ak sa na telesu cievkovača pretáča guma, znamená to, že už stratila pružnosť a treba ju vymeniť. Pokúsme sa nahradíť ju gumou cievkovača

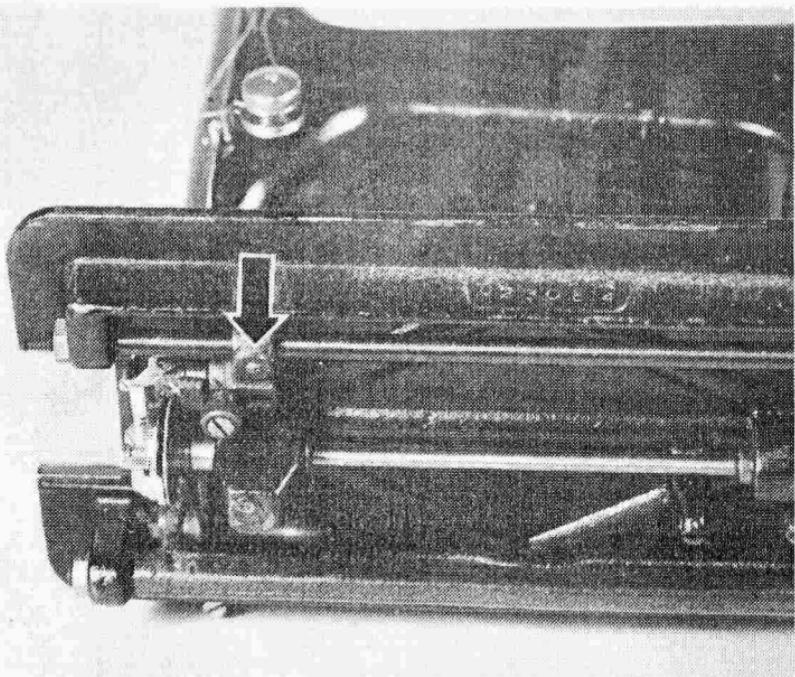


Obr. 188

z iného šijacieho stroja, napr. Lada, Lucznik, alebo pneumatikou zo starého detského autíčka, ktorá by rozmerovo vyhovovala.

7.4.2 Stroj zle posúva šitý materiál

Pri tejto poruche môžu byť alebo znečistené zúbky podávania, ktoré vyčistíme podľa návodu v časti 7.3.1, alebo sú zúbky podávania nízko, to značí, že pri ich pohybe nad stehovou platňou nezachytávajú šitý materiál a nepodávajú ho. Stroj šije na mieste, zamotáva nite, prípadne aj zlomí ihlu. Výšku podávača nastavíme tak, že povolíme skrutku (**obr. 189**)

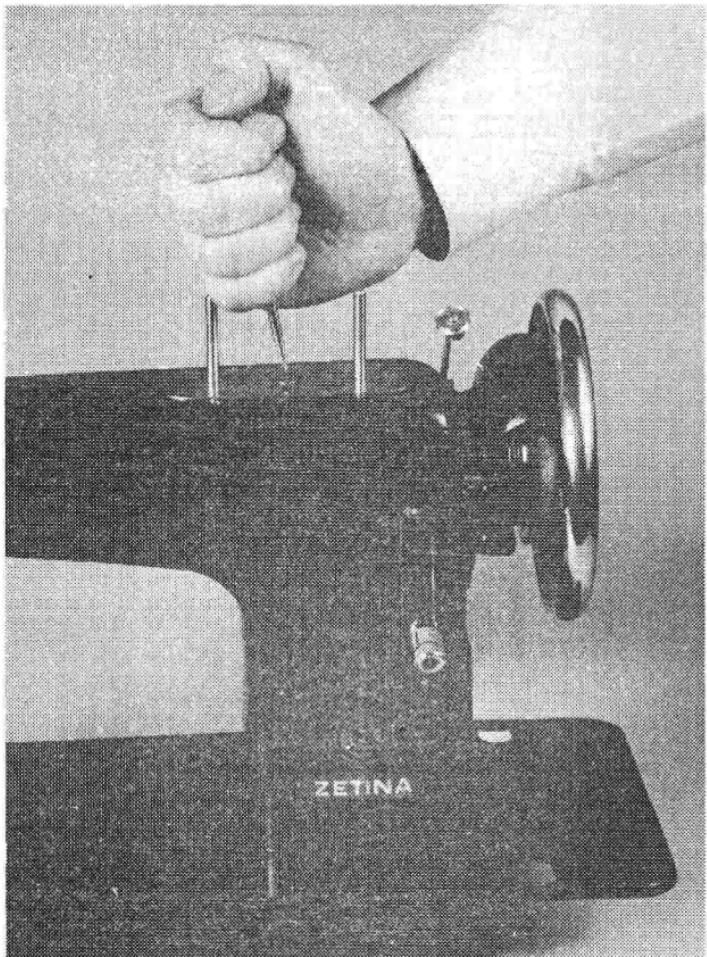


Obr. 189

a zúbky podávania posunieme o kúsok (asi o 0,5 až 0,7 mm) vyššie. Skrutku pevne dotiahneme a skontrolujeme, či zúbky nie sú privysoko, lebo by narážali na stehovú platňu.

7.4.3 Nesprávne nastavené podávanie

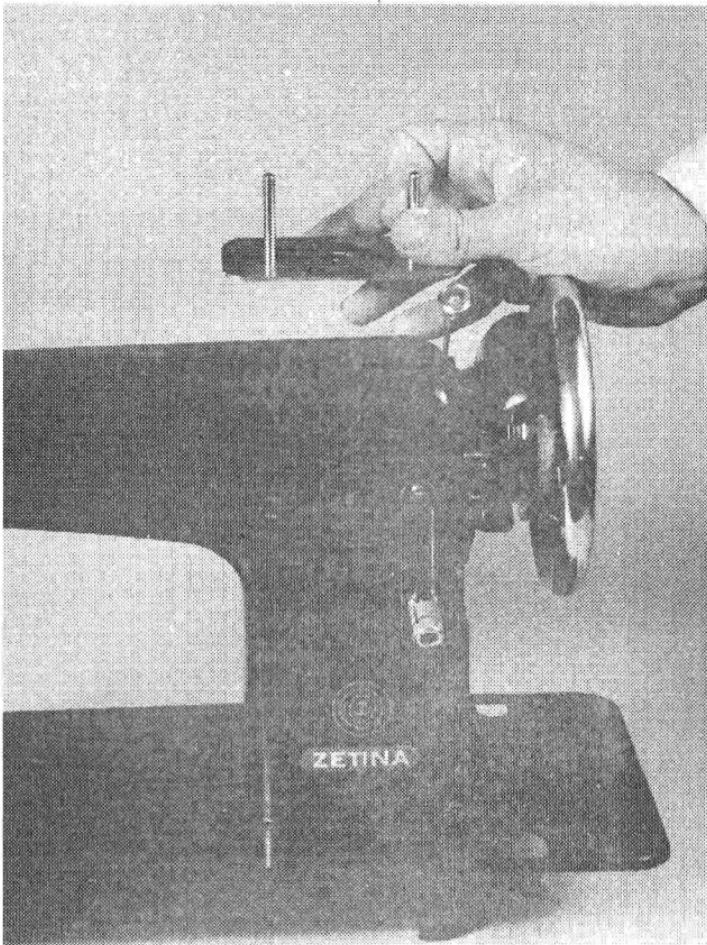
Pri správne nastavenom podávaní sa pri otáčaní kolesom ručného otáčania v smere pohybu šijacieho stroja majú zúbky vynoriť nad úroveň stehovej platne, prejsť dráhu stehu a práve v okamihu, keď sa ponárajú, sa má hrot ihly priblížiť k stehovej platni. Pri rozladenom podávaní by bola ihla už zapichnutá v šitom materiáli a zúbky by ešte podávali, pričom by sa ohýbala, prípadne aj zlomila. Stehy by boli malé. Správne podávanie nastavíme tak, že skrutkovačom pootočíme o 90° zaistovač (**obr. 190**) a snímeme držiak cievky horných nití (**obr. 191**). Otáčame kolesom ručného otáčania dovtedy, kým sa nám neukáže zabezpečovacia skrutka, tzv. červík (**obr. 192**). Niektoré typy šijacích strojov Zetina ich majú dve,



Obr. 190

čo závisí od roka výroby. Skrutku (alebo skrutky) povolíme a nastavíme podávanie (postup je uvedený v úvode tejto časti). Potom skrutky pevne dotiahneme a skontrolujeme správnosť podávania.

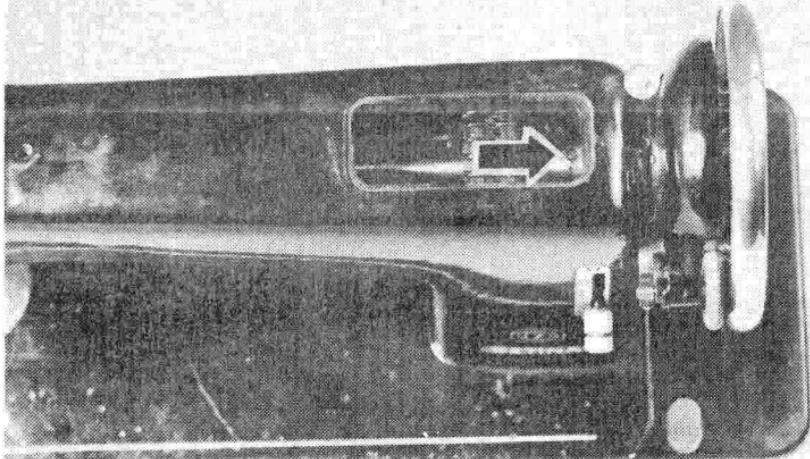
Existuje aj druhý spôsob, pri ktorom povolíme skrutky, pridržiavajúce náboj hnacieho pása (**obr. 193**), nastavíme správne podávanie a skrutky dotiahneme. Pri tomto spôsobe sa však rozladí zásteh, ktorý musíme nastaviť podľa návodu v časti 7.1.9. Tento spôsob je vhodný najmä vtedy, ak sú skrutky (**obr. 192**) poškodené a nedajú sa povoliť.



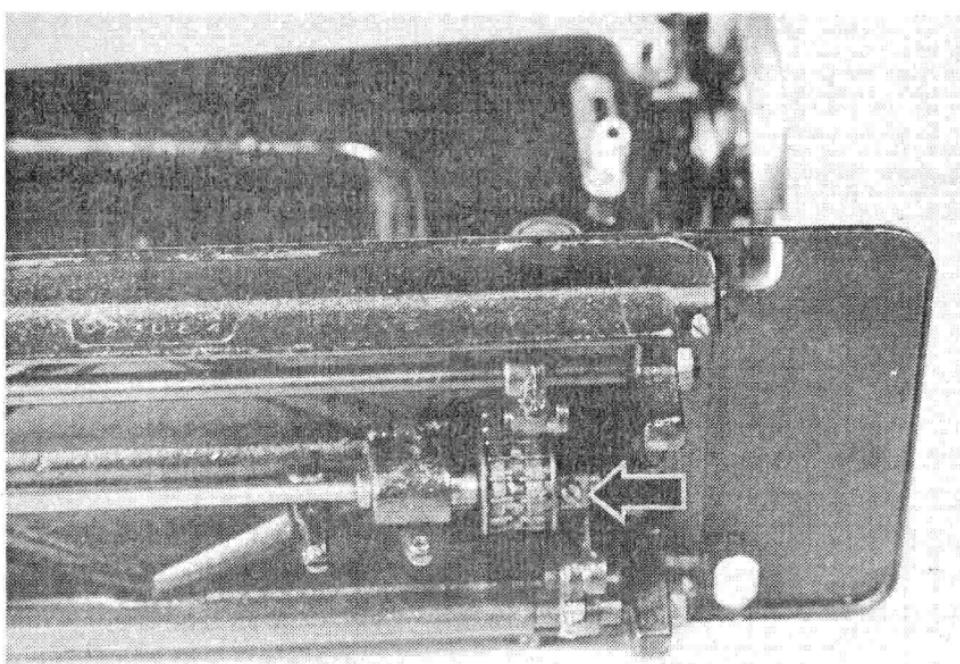
Obr. 191

7.4.4 Malý tlak na prítlačnú pätku

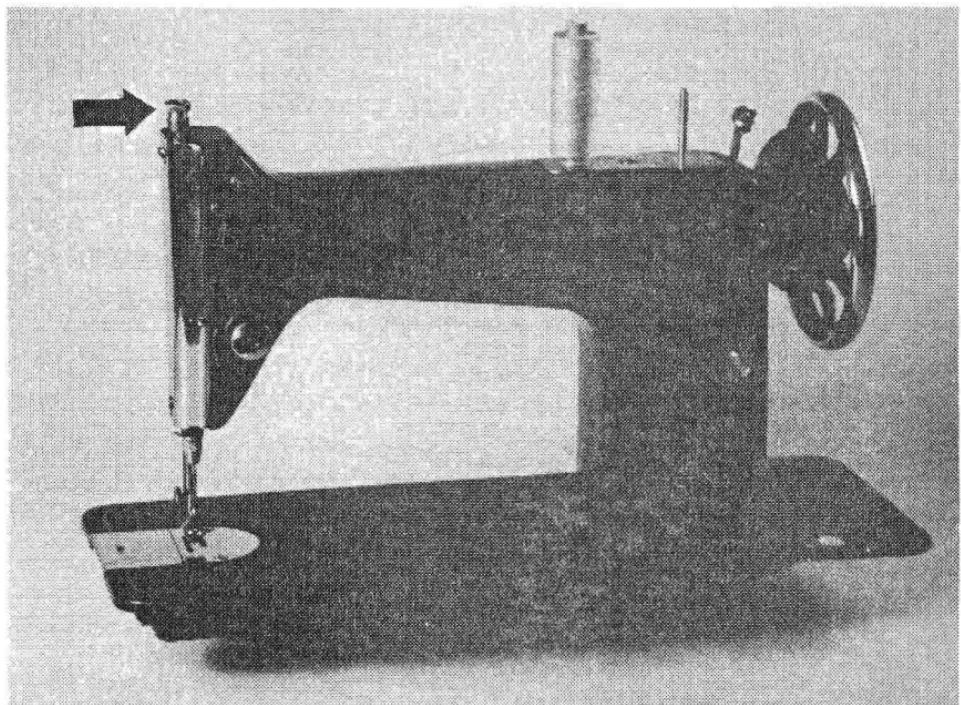
Ak pätna dolieha na šitý materiál, teda výška stehovej pätky je správna, no materiál pod pätkou preklízava, treba zväčšiť tlak na prítlačnú pätku. Urobíme tak pritiahnutím matice (**obr. 194**) o niekoľko závitov. Môže sa stať, že pružina, ktorá je pod maticou (**obr. 194**), je prasknutá, prípadne unavená. Treba ju vybrať (otáčaním dočava) a nahradíť.



Obr. 192



Obr. 193



Obr. 194

7.4.5 Točený remeň prekízava

Šijaci stroj Zetina je poháňaný nožným šliapadlovým mechanizmom, pohyb ktorého prenáša na koleso ručného otáčania okrúhly kožený remeň, spojený kovovou sponou. Ak stroj ide voľne a remeň v remenici prekízava, treba ho skrátiť. Rozpojíme ho v mieste, kde je kovová spona, a skrátime asi o 0,5 až 1 cm. Urobíme novú dierku a nasadíme sponu. Ak je ešte voľný, treba ho skrátiť ešte raz. No nielen dĺžka, ale aj hrúbka remeňa má vplyv na jeho pretáčanie sa v remenici. Ak je remeň opotrebovaný, popraskaný, prípadne inak poškodený, treba ho nahradíť novým. Pozor, nový remeň nemerajte podľa starého, ktorý je zvyčajne užší. Správnu dĺžku remeňa namerajte tak, že ho nasadíte na remenicu kolesa ručného otáčania a na spodné hnacie koleso (ako normálny remeň) a až po označení ho odstrihnite. Nový remeň sa časom vytiahne, čím sa stenčí a predĺži, preto ho treba po čase skracovať.

7.4.6 Nenamazaný šliapací mechanizmus

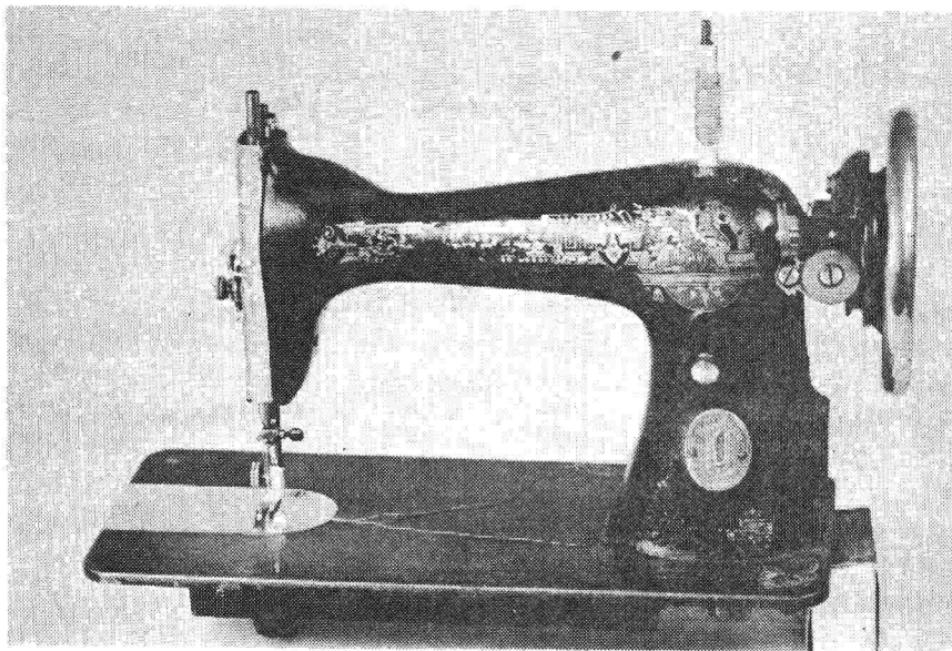
Málo pozornosti sa venuje šliapaciemu mechanizmu, pričom práve v ňom môže byť príčina ľažkého chodu stroja a bolestí nôh. Stačí, ak šliapací mechanizmus vyčistíme, na všetky mazacie miesta (miesta, kde sa súčiastky navzájom pohybujú) nakvapkáme olej na šijacie stroje, prípadne docentrujeme spodné ložiská. Odmenou bude ľahký a nehlučný chod stroja.

7.4.7 Hlava stroja pri šití vibruje

Ak pri šití hlava šijacieho stroja v stojane vibruje, treba stroj sklopiť a skontrolovať, či sú dotiahnuté skrutky zabezpečujúce hlavu na pántoch, prípadne môže vibrácie spôsobovať nekvalitný spoj remeňa. Pri odstránení postupujeme podľa návodu v časti 2.4.5.

8 Šijací stroj Singer

Šijací stroj Singer patrí medzi najstaršie typy. Vyrábala ho firma Singer v Nemecku a prostredníctvom filiálok aj v mnohých iných štátach. Je to jednoduchý, ale veľmi spoľahlivý stroj, na ktorom možno šiť nielen jemné materiály, ale aj kožušiny, koberce, papuče, skrátka jeho použitie je až neuveriteľne široké. Nie div, že pri týchto prednostiach sa šijacie stroje Singer stali pojmom vo svete. Singerky mali aj najrôznejšie systémy strojov. Či už to bol stroj s rovnobežným člinkom (najstarší), alebo s člinkom s polmesiačikovou kývavou dráhou, polrotačné kývavé systémy, ale aj niekoľko systémov s rotačným chytačom. Všetky sa



Obr. 195

vyznačujú vysokou remeselnou profesionalitou výroby a zostavenia, ale aj veľmi kvalitným materiálom, z ktorého sú Singerky vyrobené. O ich životnosti netreba pochybovať, vedľa spoľahlivo slúžia dodnes.

Jednoduchosť a vysoká kvalita ich predurčila takmer na bezporuchový chod. No časom sa každý stroj opotrebuje, poškodí a treba čo-to opraviť. Problém náhradných dielov je, samozrejme, každému jasný, na ich opravu už nezoženiemie vôbec nič. Musíme si pomôcť opravou poškodených dielov.

V tejto kapitole je opísaný návod na odstránenie porúch na jednom z typov šijacieho stroja Singer (**obr. 195**) s polrotačným kývavým chytačom.

Najčastejšie poruchy, ktoré sa na tomto stroji vyskytujú, sú:
trhanie nití, vynechávanie stehov a pod.

8.1 Trhanie horných nití

8.1.1 Nevhodná ihla

Pôvodné ihly do tohto typu stroja už nemožno kúpiť, preto odporúčame ihly 705 H, ktoré sú vhodné a bežne sa používajú v strojoch Veritas, Luczník či Lada (pozri **tab. 1**).

8.1.2 Nesprávne nasadená ihla

Nesprávne nasadená ihla môže trhať nite. Skontrolujte, či je dlhšia drážka ihly (do ktorej navliekame niť) z vonkajšej ľavej strany hlavy šijacieho stroja, teda zabrúsenie upínacej časti ihly smeruje na ihlovú tyč, a či je ihla nasadená v ihlovej tyči až na doraz.

8.1.3 Poškodená ihla

Prv než začnete hľadať príčinu trhania nití, skúste najprv vymeniť ihlu, lebo práve poškodená (narazená, zatupená) ihla najčastejšie spôsobuje trhanie nite. Predídete tak niekedy zbytočnému rozoberaniu stroja.

8.1.4 Poškodená stehová platňa

Kedže ide o veľmi staré šijacie stroje, táto chyba sa bude vyskytovať takmer na každom stroji typu Singer.

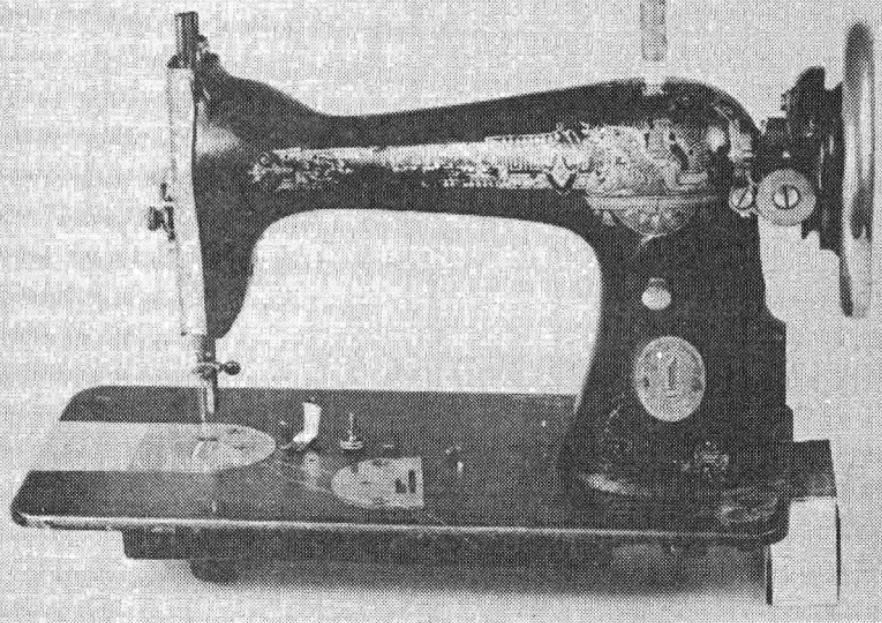
Dlhoročným používaním, ale predovšetkým nárazmi o okraj otvoru v stehovej platni sa otvor poškodí, jeho okraje sú ostré (rozpichané) a je podstatne väčší, čo sa môže okrem trhania nití prejaviť aj vynechávaním stehov. Chybu odstráname tak, že stehovú platňu demontujeme a opravíme podľa návodu v časti 1.1.3. Ak je otvor v stehovej platni veľký (niekedy chýba dokonca časť platne a stroj šije!), treba ho zaspájkovať na tvrdo mosadzou alebo bronzom (prípadne aj oceľou acetylénovokyslíkovým zváracím prístrojom), platňu plošne vybrúsime a uhladieme (napr. brúsnou pastou). Potom ju namontujeme do stroja a novou ihlou (stará môže byť vyosená, otvor by nebol v strede osi ihly) označíme stred, v ktorom navŕtame nový otvor. Nový otvor priemeru asi 1 mm treba dôkladne vybrúsiť a uhladiť, aby sa niť, ktorá cezeň prechádza, nerozdierala a netrhala.

Otvor v stehovej platni na ihlu je tesne vedľa otvoru pre podávač (zúbky), preto treba dať pozor, aby zvar (zaspájkované miesto) nepresahoval až do otvoru pre podávač. Ak sa tak stane, treba otvor pre podávač zabrúsiť jemným pilníkom do pôvodného stavu.

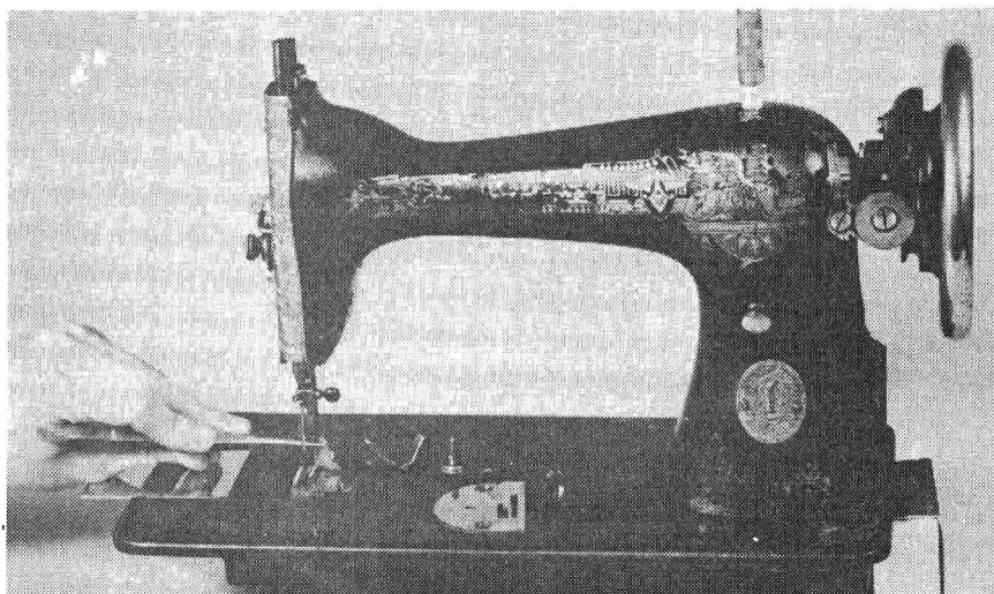
8.1.5 Poškodený chrániaci plech

Ak je poškodený otvor na ihlu v stehovej platni, pravdepodobne bude poškodený aj chrániaci plech. Najprv demontujeme stehovú platňu a prítačnú pätku (**obr. 196**) a pinzetou odstráname nečistoty usadené pod zúbkami podávača (**obr. 197**). Aby sme mohli lepšie skontrolovať stav (poškodenie) chrániaceho plechu, demontujeme aj zúbky podávača (**obr. 198**), a tak si uvoľníme prístup k chrániacemu plechu. Pre lepšiu predstavu odporúčame dobre si pozrieť **obr. 199**, kde je šípkou vyznačené poškodené miesto chrániaceho plechu.

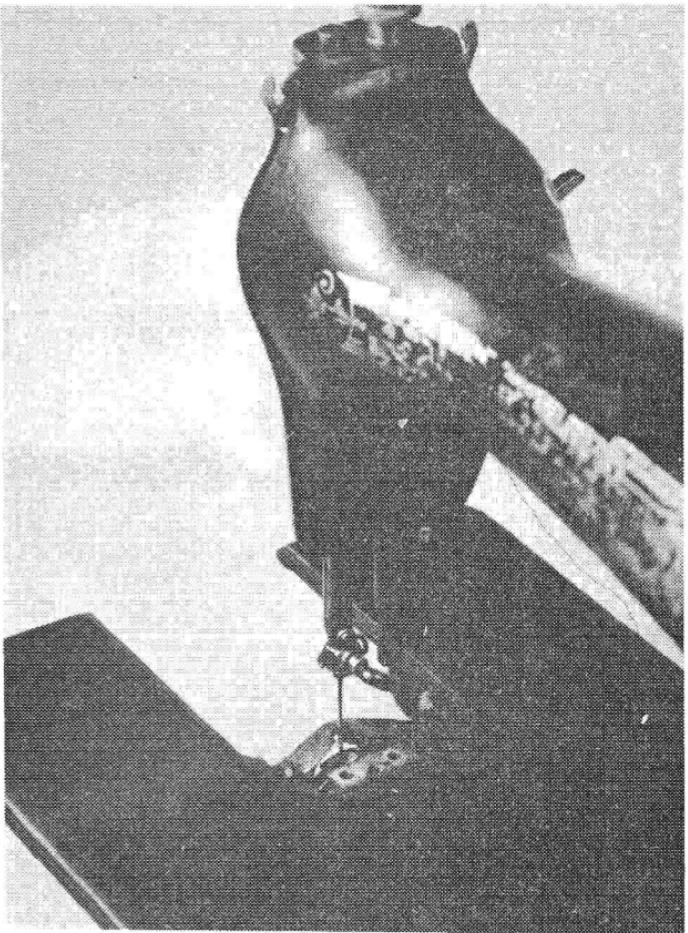
Ak poškodenie nie je veľké, stačí ostré miesta chrániaceho plechu obrúsiť upravenou jemnou karborundovou brúskou (**obr. 198**), prípadne jemným brúsnym papierom na plátne č. 250 a vyššie. Stáva sa, že chrániaci plech je prasknutý (zlomený v najužšom bode jeho stredu) alebo



Obr. 196



Obr. 197



Obr. 198

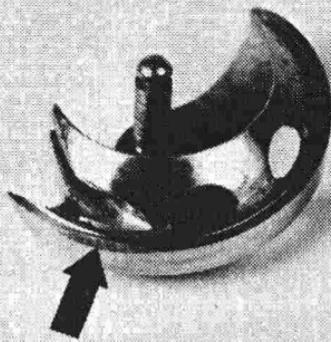
veľmi poškodený ihlou, čo sa už nedá opraviť zabrúsením. Vtedy treba podľa pôvodného chrániaceho plechu vyhotoviť nový z materiálu, z akého je originál. Do niektorých typov Singeriek možno prispôsobiť chrániaci plech zo šijacieho stroja Minerva.

8.1.6 Poškodený hrot chytača

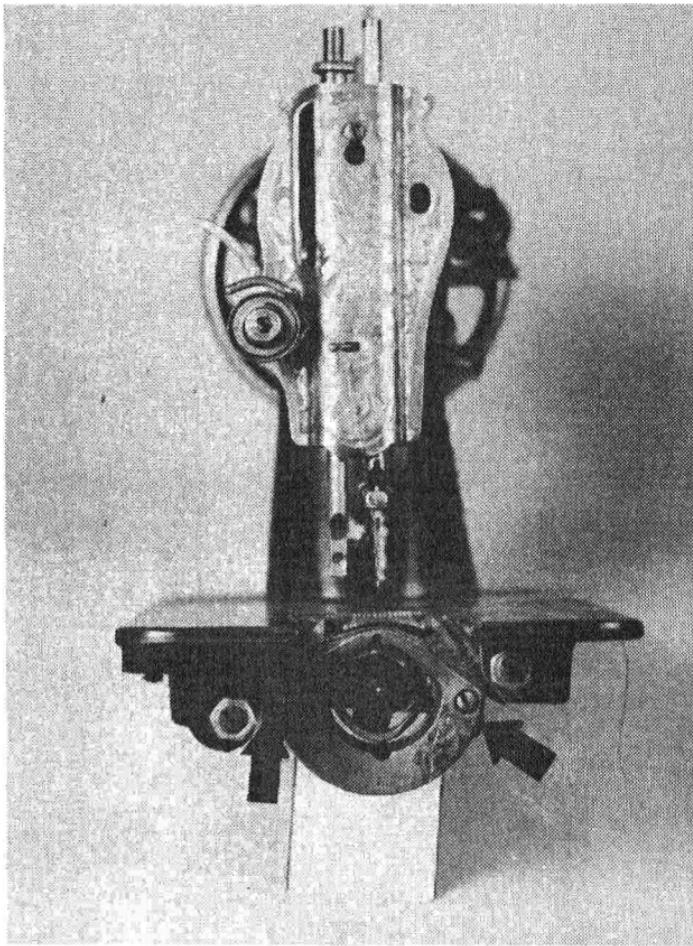
Chytač môže byť poškodený na viacerých miestach, ale najčastejšie je to hrot, ktorý zachytáva niť, a miesto označené na obr. 200 šípkou. Poškodený chytač opravíme zabrúsením a dôkladným vyhladením



Obr. 199

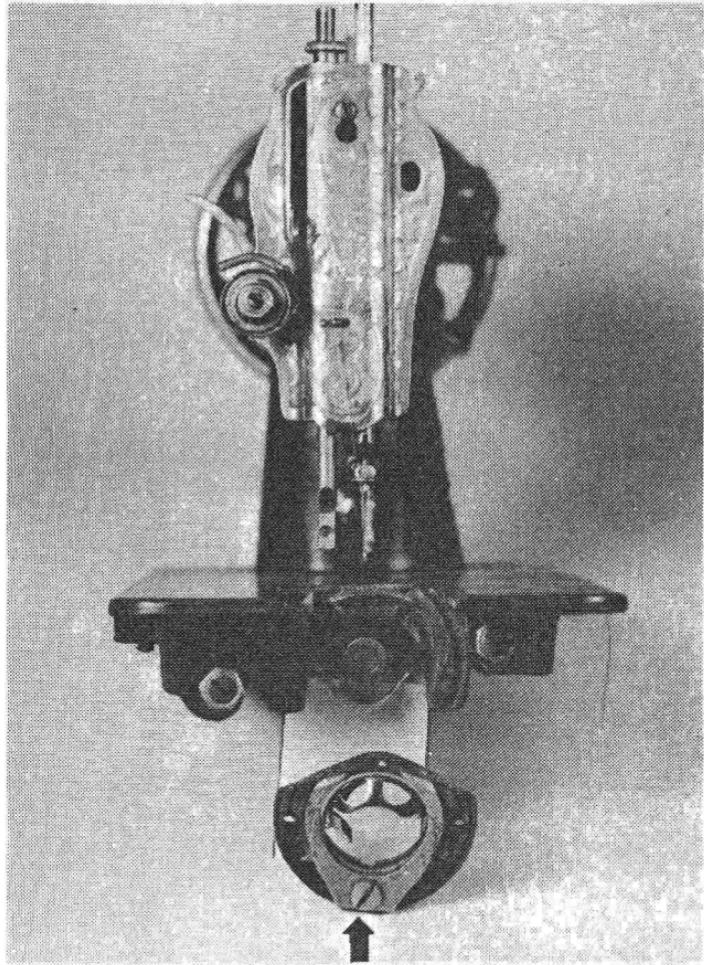


Obr. 200



Obr. 201

poškodeného miesta, napr. jemnou brúsnou pastou. Pri demontáži postupujeme tak, že uvoľníme skrutky (**obr. 201**) označené šípkou, ktoré zabezpečujú chytačovú súpravu v stroji, vyberieme ju a zo zadnej strany demontujeme skrutku (**obr. 202**) označenú šípkou. Potom môžeme súpravu rozobrať (**obr. 203**), čím sa dostaneme k chytaču. Po oprave chytača zložíme chytačovú súpravu a namontujeme do stroja na pôvodné miesto.

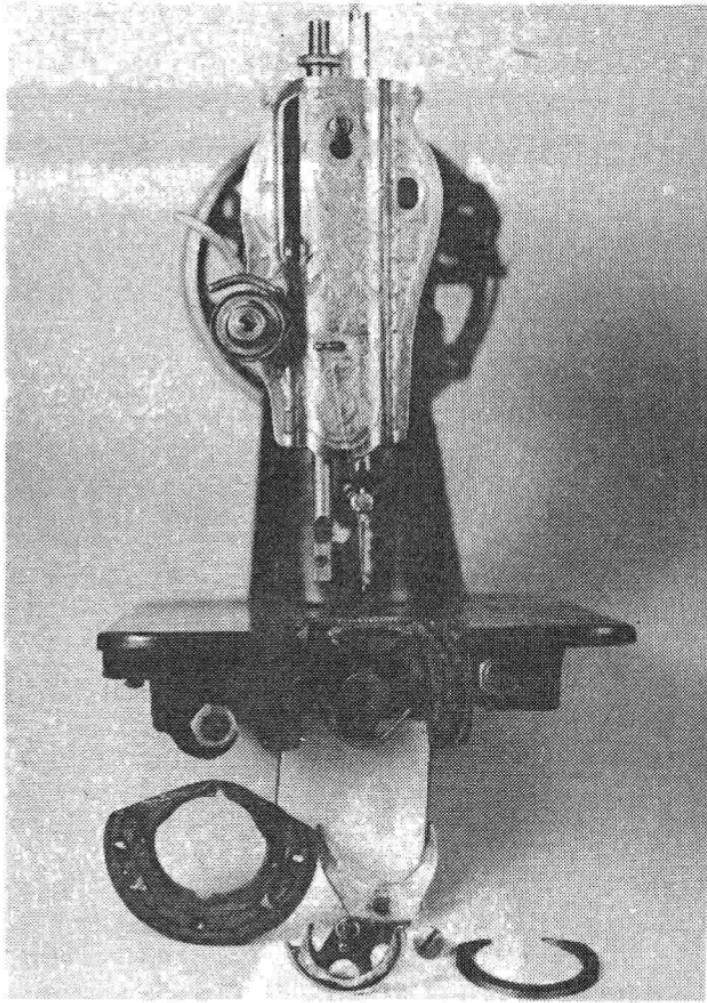


Obr. 202

8.1.7 Horná niť je priveľmi napnutá

Ak je horná niť priveľmi napnutá, môže sa trhať. Správne napnutie hornej nite nastavíme povolením matice (na obr. 204 označená šípkou).

Pri nesprávnom uskladnení strojov skorodujú prítlačné tanieriky, cez ktoré niť prechádza ľahšie a trhá sa. Najprv treba demontovať maticu (obr. 205) horného napínača nite, vybrať prítlačnú pružinu a tanieriky. Ak sú zoxidované (skorodované), musíme ich dôkladne vybrúsiť jemnou

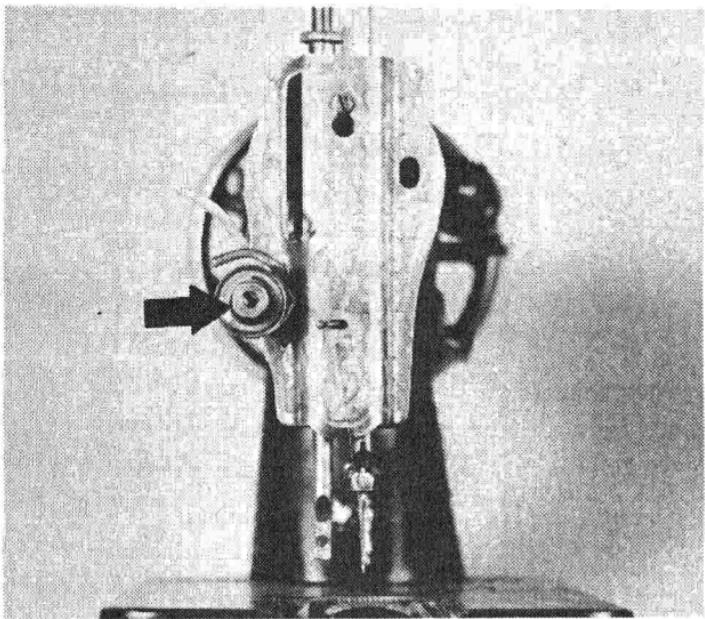


Obr. 203

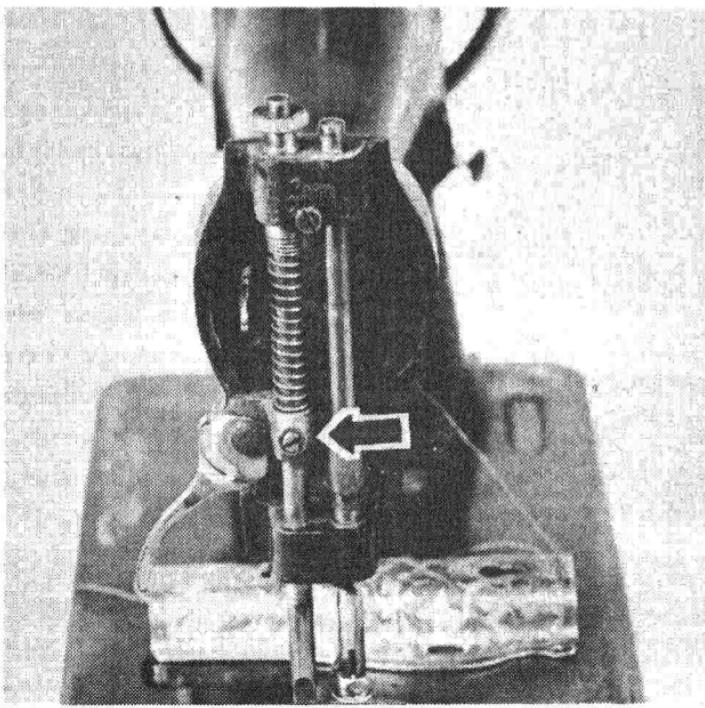
brúsnou pastou, ale aj pružina môže byť „unavená“, a v tom prípade ju nahradíme pružinou z Minervy (niektoré typy).

8.1.8 Nevhodná horná niť

Staré a nekvalitné nite môžu byť jednou z príčin trhania sa hornej nite. Použite vždy len kvalitné nite správnej hrúbky vzhlľadom na šity materiál a ihlu. Pri výbere sa riadte **tab. 1**. Niektoré materiály, napr. kožienka, koža



Obr. 204

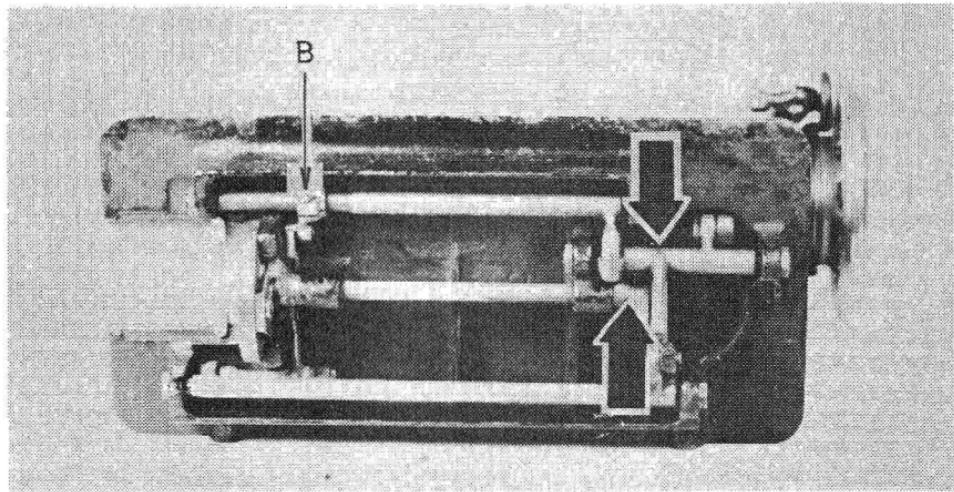


Obr. 205

atď., sú také husté, že niť sa v nich prederie a trhá. Čiastočne môžeme tomu zabrániť tak, že horné nite pred šítipom ponoríme na niekoľko minút do oleja alebo petroleja. Tento spôsob nie je vhodný pri šíti textílií, alebo tam, kde by boli mastné nite na prekážku.

8.1.9 Prítlačná pätku sa dotýka ihly

Ak je pätková tyč osovo posunutá, ihla pri priechode pätkou sa dotýka niektorého z okrajov otvoru na ihlu v prítlačnej pätku, pričom sa prederie a pretrhne horná niť. Pätku nastavíme do správnej polohy tak, že demontujeme horný čelný kryt hlavy stroja a uvoľníme skrutku, zabezpečujúcu pätkovú tyč (**obr. 206**), a pätku nastavíme tak, aby sa otvor



Obr. 206

v stehovej platni kryl s otvorom na ihlu v prítlačnej pätku. Po nastavení skrutku pevne dotiahneme. Pozor, pri nastavovaní sa pätková tyč nesmie posunúť smerom nahor, čo by malo za následok, že by nedoliehala na šitý materiál.

Ďalej treba skontrolovať okraje otvoru na priechod ihly pätkovou tyčou, či nie sú poškodené (ostré) ihlou. Ak áno, treba otvor zabrúsiť a vyhladiť.

8.1.10 Chytačová súprava nie je namazaná

Ak chytačová súprava nie je namazaná, prejavujú sa viaceré poruchy, ktoré odstránime jednoducho tým, že ju naolejujeme olejom na šijacie stroje.

8.1.11 Namotané nite v chytači

Horná niť sa môže trhať aj vtedy, ak sú v chytačovej súprave namotané nite, ktoré bránia hladkému priechodu hornej nite. Najjednoduchšie ich odstránime tak, že chytačovú súpravu rozoberieme podľa návodu v časti 8.1.6 a dôkladne ju vyčistíme, vyhľadíme a naolejujeme.

8.2 Vynechávanie stehov

8.2.1 Nesprávne nasadená ihla, poškodená (ohnutá) ihla

Ihlu vymontujeme a nasadíme správnu ihlu (705 H) podľa návodu v časti 8.1.2.

8.2.2 Veľký otvor pre ihlu v stehovej platni

Upraviť stehovú platňu podľa návodu v časti 8.1.4.

8.2.3 Vydratá chytačová súprava

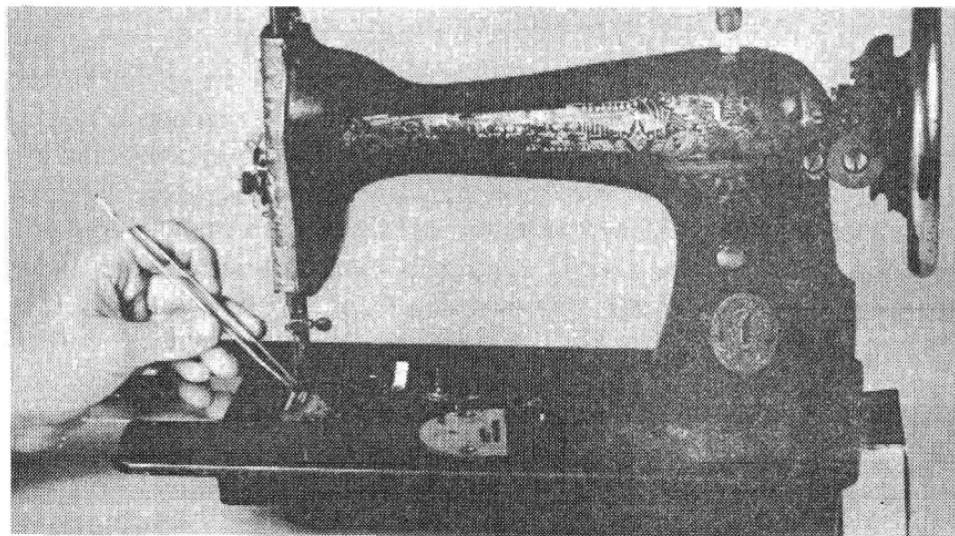
Pri veľkom opotrebovaní chytačovej súpravy stroj vynecháva stehy, najmä na tenkých materiáloch. V takomto prípade je jediné riešenie, zaobstaráť si chytač z iného stroja rovnakého typu, ktorý je vyradený pre inú poruchu, a chytač, prípadne chytačovú súpravu vymeniť. Ak už máte určité skúsenosti s opravami a potrebné vybavenie, môžete sa pokúsiť nahradíť vydratý chytač chytačom zo šijacieho stroja Podolsk, ktorý však treba upraviť skrátením hrotu (opačná strana) asi o 5 mm a tvarovým zabrusením. Začiatočníkom v žiadnom prípade neodporúčame robiť túto výmenu, pretože si vyžaduje skutočne dokonalé znalosti a zručnosť pri opravách šijacích strojov.

8.2.4 Nesprávna výška ihlovej tyče

Šijaci stroj Singer má riešené uchytenie ihlovej tyče na pevnú. Preto, ak je nevyhnutné posunúť ihlovú tyč smerom nahor alebo nadol, treba nahriať plameňom objímku, v ktorej je ihlová tyč uchytená, a keď sa objímka teplom roztiahne (ihlovou tyčou možno pohnúť), nastavíme správnu výšku ihlovej tyče. Vzhľadom na to, že acetylénovokyslíkový zvárací prístroj doma nemáte, odporúčame opravu zveriť odbornej opravovni.

8.2.5 Nesprávny zásteh

Ked'že väčšina Singieriek staršieho typu má riešené uchytenie chytačovej súpravy na pevnú (zabezpečovacím kolíkom cez hriadeľ), je pravdepodobnosť nesprávneho zástehu takmer vylúčená (s výnimkou prestrihnutia zabezpečovacieho kolíka). Niektoré typy však majú riešené nastavovanie zástehu dvoma skrutkami na vačke prevádzca pohybu z horného hriadeľa na spodný (**obr. 207**). V takomto prípade možno po uvoľnení skrutiek nastaviť správny zásteh podľa návodu v časti 2.7.1.



Obr. 207

8.3 Iné poruchy

8.3.1 Nevzhľadné stehy

Ak stroj šije tak, že steh nie je pevný a estetický, treba nastaviť správne napnutie hornej a spodnej nite. Postupujeme podľa návodu v časti 1.4.

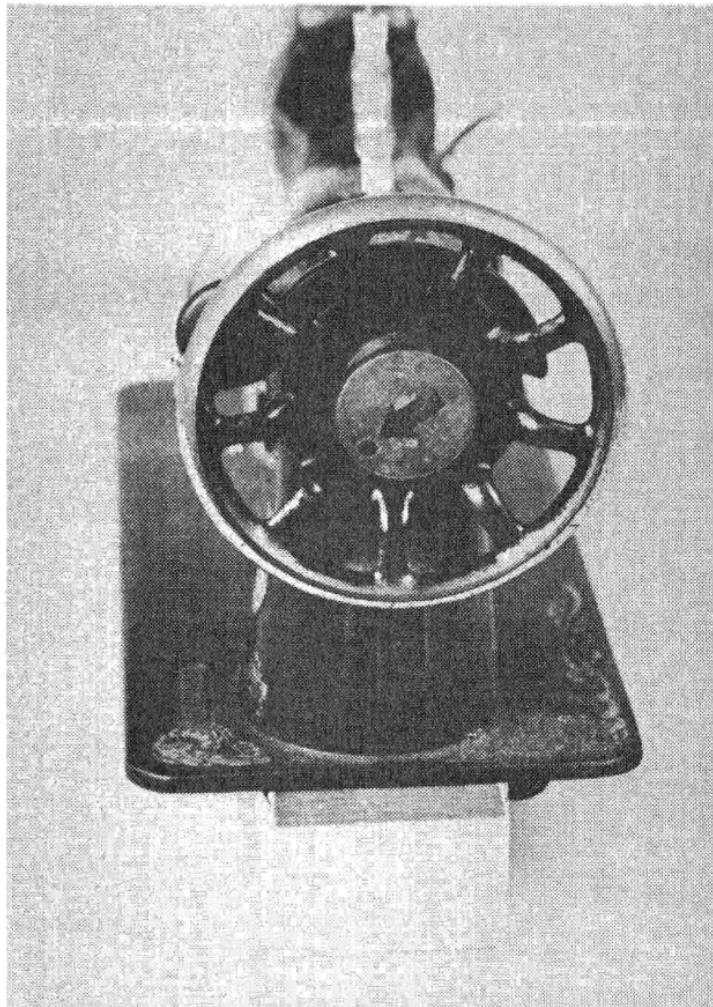
8.3.2 Nesprávne nastavené podávanie

Ak stroj zle podáva šitý materiál, treba v prvom rade usudzovať na zanesený podávač (pod zúbkami podávania), ktorý neumožňuje zúbkom podávania dostatočne sa vynoriť nad stehovú platňu. Poruchu opravíme tak, že demontujeme stehovú platňu a nečistoty, ktoré sú pevne ubité najmä medzi drážkami zúbkov podávania, odstraňujeme pinzetou alebo iným vhodným predmetom, napríklad skrutkovačom.

Druhou príčinou môže byť, že sú zúbky podávania nízko. Zdvihнемe ich tak, že uvoľníme zabezpečovaci skrutku (na obr. 207 označenú písmenom B) a zúbky podávania nastavíme tak, že pri maximálnom vynorení sa nad stehovú platňu budú prečnievať asi o 1 mm.

8.3.3 Nite v zadnom puzdre

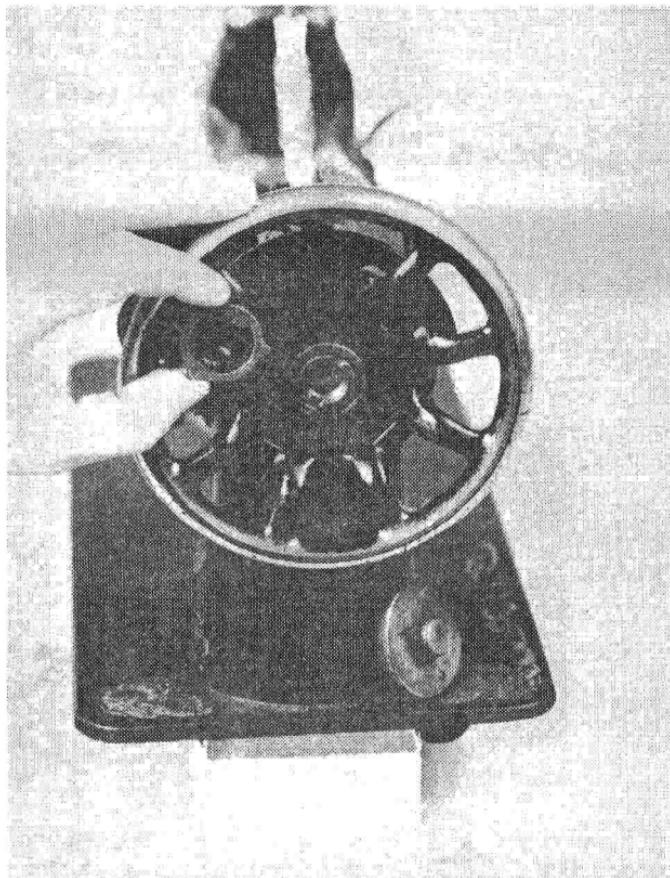
Pomerne často sa stáva (najmä pri navíjaní cievok), že sa do puzdra medzi kolesom ručného otáčania a zadným ložiskom horného hriadeľa dostanú nite, ktoré zapríčinia ľažký chod stroja, prípadne aj jeho zadretie. Poruchu odstránime tak, že demontujeme zabezpečovaci skrutku (obr. 208) a prepínač štiecie-cievkovanie demontujeme vytočením doťava (odskrutkujeme). Po demontáži prepínača štiecie-cievkovanie vyberieme zabezpečovací krúžok (obr. 209) a koleso ručného otáčania (obr. 210). Takto sa dostaneme k miestu, kde sú namotané nite a odmotáme ich pomocou pinzety. Puzdro na hriadelei je uchytené zabezpečovacím kónusovým kolíkom, po vybratí ktorého možno puzdro z hriadeľa stiahnuť, no vo väčšine prípadov to nebude potrebné. Ak by ste sa predsa rozhodli puzdro demontovať, riadte sa návodom v časti 7.1.13.



Obr. 208

8.3.4 Ťažký chod stroja

Ked'že sú to staré šijacie stroje, takmer každý treba dôkladne vyčistiť a namazať. Postupujeme tak, že najprv vyčistíme spodnú časť stroja (petrolejom), a ak zistíme niekde namotané nite, odstráňme ich. Potom vyčistíme podobným spôsobom aj vnútrajšok hlavy šijacieho stroja. Nezabudnite vyčistiť aj ojnice v zadnej hornej časti stroja (**obr. 211**)! Napokon všetky miesta, kde sa súčiastky navzájom pohybujú, namažeme niekoľkými kvapkami oleja na šijacie stroje. Na premazávanie



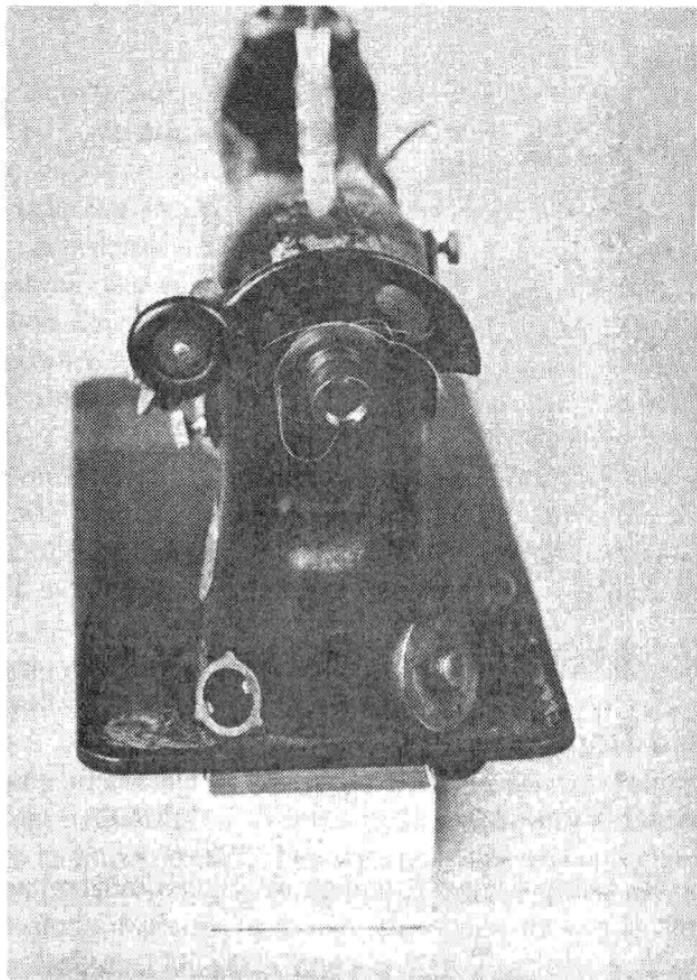
Obr. 209

vačiek a súčiastok v zadnej časti hlavy šijacieho stroja odporúčame použiť injekčnú striekačku s dlhou ihlou, prípadne namiesto ihly použijeme ventil z bicykla.

Aj šliapací mechanizmus stroja si vyžaduje občasné vyčistenie a namazanie.

8.3.5 Remeň v remenici preklzava

Ak ide šijací stroj ľahko, čo zistíme tak, že rukou otáčame kolesom ručného otáčania, a predsa ho šliapacím mechanizmom nemôžeme uviesť do vyšších otáčok, znamená to, že remeň, ktorý prevádzka pohyb

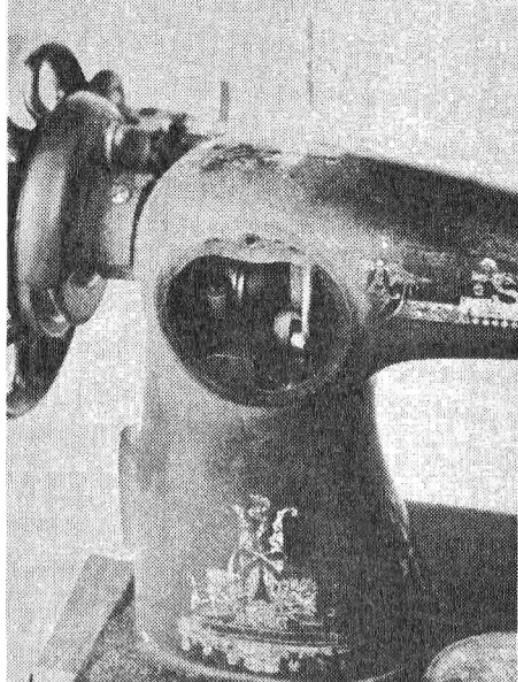


Obr. 210

zo šliapacieho mechanizmu na remenicu kolesa ručného otáčania prekízava. Niekedy stačí na odstránenie poruchy remeň skrátiť, no ak je vydratý, treba ho vymeniť za nový. Návod na výmenu nájdete v časti 7.4.5.

8.3.6 Hlava stroja pri šití vibruje

Poruchu odstráňte podľa návodu v časti 2.4.5.



8.4 Doplnenie vybavenia stroja

8.4.1 Vybavenie stroja elektromotorom

Na niektoré typy šijacích strojov Singer možno namontovať elektromotor. U nás sa bežne predáva súprava elektromotora, pedálového spúšťača a káblob TUR 2 v cene 450,- Kčs, súčasťou ktorej je aj držiak elektromotora a skrutka na pripojenie na stroj. Pri montáži sa riadte návodom priloženým k súprave TUR 2.

8.4.2 Osvetlenie stroja

Na stroj možno namontovať elektrické osvetlenie. Odporúčame montovať iba lampičku zakúpenú v predajniach Elektro, určenú na tento účel (cena 36,- Kčs). Akékoľvek pokusy vyhotoviť si osvetľovacie teleso sú proti bezpečnostným predpisom!

Často sa stáva, že musíme vymeniť zlomenú, či inak poškodenú súčiastku, alebo súbor súčiastok v šijacom stroji, aby bol stroj schopný ďalšej prevádzky. Pokiaľ ide o súčiastky do novších typov šijacích strojov, nie je to problém neriešiteľný. Horšie je, ak sa potrebná súčiastka už viac rokov nevyrába a nepredáva. Niektoré jednoduchšie súčiastky si môžeme zhodoviť sami. Sú to napríklad pružiny, ktoré zostrojíme upravením dĺžky, alebo zakončenia z iných, podobných strojov. Nemôžeme si však v nijakom prípade vyhotoviť chytačovú súpravu. Aj tu si môžeme pomôcť. Ak potrebujeme vymeniť chytač zo stroja Minerva, teda polmesiačikový kývavý polrotačný chytač, nahradíme ho chytačom zo stroja Luczník, ktorý musíme na zadnej strane (teda nie pri hrote) skrátiť brúsením asi o 1,5 až 2 mm. Dá sa použiť aj rotačný chytač zo stroja Textima-Veritas do iného šijacieho stroja s rotačným chytačom, ktorého hriadeľ má priemer 6 mm, prípadne 5 mm podľa druhu a typu šijacieho stroja. Ďalej možno po úprave použiť aj stehové platne, ktoré sa však musia vymieňať spolu so zúbkami podávania, lebo pôvodné zúbky podávania by nezypadávali do výrezov v stehovej platni, ktorú prispôsobujeme.

Pri výmene napínača hornej nite za iný typ z iného typu šijacieho stroja je rozhodujúci priemer napínača, ktorý je uchytený v hlave šijacieho stroja. Takže, ak nám to vnútorné rozmery otvoru pre napínač hornej nite dovoľujú, môžeme použiť akýkoľvek správne fungujúci napínač, napr. zo stroja Luczník do stroja Textima-Veritas, alebo zo stroja Minerva do stroja Lada a podobne. Rozhodujúce pritom je, aby napínač správne fungoval, teda, aby vytváral správne napätie hornej nite.

Vymeniť možno aj puzdro cievok. Napríklad, ak sa stratilo alebo poškodilo puzdro cievky zo šijacieho stroja Minerva, možno ho nahradíť puzdrom cievky zo šijacieho stroja Luczník. Pravda, len za predpokladu, že v obidvoch prípadoch ide o šijacie stroje s kývavým polrotačným chytačom (stroje Minerva sa vyrábali aj s rotačným chytačom). Na niektoré typy stroja Lada môžeme použiť puzdro cievky zo stroja Textima-Veritas. Po úprave sa dajú použiť aj rozličné iné súčiastky z podobných, princípovo rovnakých šijacích strojov. Vyžaduje si to však určitú skúsenosť, ako aj technickú zručnosť a, prirodzene, aj základné

vybavenie domácej dielničky určitým strojovým zariadením, ako je vŕtačka, brúška a prípadne aj sústruh. Keďže toto nepripadá v bežných domáčich pomeroch do úvahy, nebudeme tu opisovať úpravy súčiastok na týchto strojoch.

Ako postupovať pri opravách šijacích strojov, ktoré nie sú uvedené v tejto knihe

Pri opravách šijacích strojov, ktoré nie sú uvedené v tejto knihe, sa riadime týmito zásadami:

1. Zistíme, aký je systém chytača. Ak je kívavý polrotačný, prečítame si príslušné časti návodu na opravu šijacích strojov Minerva a Lucznik, ak je chytač rotačný, postupujeme pri oprave podľa návodu na opravu stroja Textima-Veritas alebo stroja Lada.

2. Je dôležité zistiť, či je chytač uložený vodorovne alebo kolmo na spodný hriadeľ a podľa toho potom postupujeme pri oprave. Napríklad stroj Minerva má chytač uložený kolmo na spodný hriadeľ, teda podľa návodu v časti Minerva môžeme opraviť niektoré šijacie stroje (Singer, Bobbin).

3. Návody na opravu šijacích strojov nečítame po častiach, ale zásadne celé, tak získame celkový prehľad o funkcií jednotlivých súčiastok, ako aj celých častí stroja, čo je veľmi dôležité pre správne nastavenie všetkých častí šijacieho stroja.

4. Ak opravujeme šijaci stroj, ktorý nepoznáme, napríklad stroj starej výroby alebo zahraničný výrobok, stroj pred začatím opravy dôkladne prezrieme a vyskúšame ako fungujú jeho jednotlivé časti a celky. Pred rozobratím si treba vždy zapamätať, alebo zakresliť, ako bola súčiastka namontovaná. Toto je dôležité najmä vtedy, ak sme šijaci stroj rozobrali a nemáme do neho potrebnú náhradnú súčiastku. Ak sa nám po čase podarí potrebnú súčiastku zohnať, mohlo by sa stať, že si už nebudeme pamätať polohu, v ktorej súčiastka bola.

5. Súčiastky nikdy nedemontujeme násilím. To isté platí aj o montáži. Súčiastky v šijacom stroji sú jemné, zväčša povrchovo upravené, a teda krehké. Akékoľvek násilné rozoberanie či montáž nesú so sebou riziko, že stroj poškodíme.

6. Ak nemáme olej na šijacie stroje, potom radšej stroj nenamažme.

Zásadne nepoužívajme olej bez označenia! Olej na šijacie stroje nesmie byť starší ako jeden rok. Miesta, ktoré sa mažú tukom, namažeme mazacím tukom značky Agip, prípadne niektorým iným, jemným mazacím tukom. Olej, ako aj mazací tuk, uchovávame v pôvodnom obale, uzavretý, aby sa doň nemohli dostať čiastočky prachu a nečistoty, prípadne aj kovové piliny (ak máme olej uložený v blízkosti brúsky). Mazací tuk nenaberáme priamo z pôvodného obalu rukou, na ktorej môže byť nečistota alebo aj kovové piliny, ale vždy len čistým skrutkovačom, prípadne nástrojom, určeným na tento účel, ktorý pred použitím poutierame do suchej čistej handričky (skrutkovač môže byť slabo zmagnezovaný, čo postačí nato, aby na seba pritiahol maličké kovové čiastočky). Vyhne nám sa tak možnosti, že sa do ložísk, prípadne na iné mazané časti stroja dostanú kovové piliny alebo iná nečistota, ktorá môže spôsobiť zadretie, a tým aj vážne poškodenie stroja.

7. Nezabúdajme, že časom aj ten najkvalitnejší mazací tuk a olej na šijacie stroje strácajú svoju kvalitu, treba ich nahradiať novými.

Zo skrinkového šijacieho stroja kufříkový stroj

Ak sme sa z akéhokoľvek dôvodu rozhodli prerobiť si skrinkový šijaci stroj na kufríkový (zväčša priestorové dôvody), musíme kúpiť kufrík, ktorého cena je približne do 200,- Kčs a dostať ho vo vybraných predajniach domácich potrieb, alebo priamo v zásielkovom obchode Magnet Svitavy. Ak na pôvodnom šijacom stroji neboli elektromotor, aj ten si môžeme kúpiť v predajni bicykle-šijacie stroje, alebo v niektojej z predajní domácich potrieb za 450,- Kčs. V jeho príslušenstve je všetko potrebné pre montáž elektromotora na hlavu šijacieho stroja (skrutka, podložky), ako aj podrobny návod na jeho montáž a záručný list. V príslušenstve elektromotora (aj v jeho cene) je zahrnutý aj nožný spúšťač – reostat, ako aj káblové príslušenstvo, klinový remeň, držiak motora a ochranný kryt klinového remeňa. Celá montáž je veľmi jednoduchá a nevyžaduje si nijaké odborné znalosti. Hlavu šijacieho stroja sklopíme, uvoľníme všetky skrutky, ktoré ju pridržiavajú v závesoch, a po prestrihnutí (alebo demontáži) koženého remeňa ju vyberieme zo skriňového stojana. Keďže vzájomná vzdialenosť závesov v skrinke, ako aj v kufríku je rovnaká, nebude problém hlavu šijacieho stroja

premontovať do kufríka. Podľa návodu priloženého v škatuli elektromotora značky TUR 2 namontujeme elektromotor, čím sme ukončili prácu s prerábaním skrinkového šijacieho stroja na kufríkový.

Niekoľko praktických rád na záver

1. Pri akejkoľvek práci (pri opravách šijacích strojov to platí dvojnásobne) treba trpežlivosť, preto sa nepokúšajme za každú cenu stroj čo najrýchlejšie opraviť. Niekedy to, s čím sa budeme trápiť niekoľko hodín, sa nám podarí urobiť po malej prestávke.

2. Pred demontážou si vždy všimnime, ako boli súčiastky namontované, v akom poradí na seba nadvázovali. Niekedy je dobré poznačiť si pozíciu na papier, prípadne si urobíme ceruzkou rysku na súčiastky, aby sme ich vedeli pri montáži správne zostaviť.

3. Na miniatúrne skrutky, napríklad na puzdre cievky, používajme radšej zmagnetizovaný skrutkovač. Vyhne sa tak nepríjemnému hľadaniu stratenej skrutky, lebo skrutka zo zmagnetizovaného skrutkovača nespadne.

4. Používajme len kvalitné náradie. Na uvoľnenie či dotiahnutie skrutky treba vždy voliť správnu veľkosť skrutkovača. Predíde sa tak zbytočnému poškodeniu skrutiek, ako aj samotného skrutkovača.

5. Otvorené stranové kľúče by nemali byť poškodené (vyťahané), lebo pri ich zošmyknutí z matice by sa mohol stať úraz a poškodiť matice.

6. Pri vyváraní súčiastok (pri zlepení stroja nesprávnym olejom) dodržujte vždy bezpečnostné predpisy, ako aj hygienické zásady. **Pri vyváraní nejedzte, nepite, nefajčite!** Vyvárať súčiastky možno len v predpísanom roztoku a pri dôkladnom vetraní miestnosti. Najlepšie je vyvárať súčiastky na voľnom priestranstve, lebo trichlóretylén (ale aj perchlóretylén), ktorý je podstatnou zložkou vyváracieho roztoku, pri inhalovaní vo väčšom množstve a dlhší čas spôsobuje stratu vedomia, čo môže pri nedostatočnom vetraní viesť až k smrti postihnutého.

7. Pri umývaní súčiastok v technickom benzíne, ale aj v petroleji platia takisto určité zásady:

V miestnosti, ani v jej blízkosti nesmieme manipulovať s **otvoreným ohňom**, ani **fajčiť** a miestnosť musíme **ustavične vetrať**. Ak je to

možné, upozorníme aj ostatných členov domácnosti, aby do miestnosti, kde pracujeme s horľavinou, nevošli napríklad s cigaretou.

8. Robiť zásahy do elektrických častí šijacieho stroja je oprávnený len odborník – elektroopravár. Ak vymieňame žiarovku, alebo sa akýmkoľvek spôsobom musíme priblížiť k elektroinštalácii (napríklad pri výmene programu), **odpojíme šijaci stroj od elektrickej siete**.

9. Na opravárske práce sú najvhodnejšie skrutkovače s klasickou drevenou rukoväťou, alebo skrutkovače s násadami z mäkkého PVC, ktoré nie sú krehké (obyčajne v čiernom vyhotovení). Ideálna je súprava jedného skrutkovača s viacerými výmennými nadstavcami (rozličné veľkosti skrutkovača), ktorá sa vyrába vo viacerých veľkosťných variantoch.

10. Náradie udržujeme vždy v náležitom poriadku, aby sme mali prehľad, kde je ktorý nástroj uložený.

11. Aj drobné poranenie treba ošetriť. Nečistoty, ako aj petrolej a olej môžu spôsobiť hnisajúce, zle sa hojace rany.

12. Zabráňte deľom, aby sa nedostali do blízkosti rozobratého šijacieho stroja. Súčiastky sú lesklé, sú pre ne vitanou hračkou a pre nás vznikne problém, kde pri strate náhradné súčiastky zohnať.

13. Pri opravách šijacích strojov treba mať vždy dostatočné osvetlenie. Ak máme pocit, že je v miestnosti málo svetla, neváhajme použiť ďalší zdroj svetla, napr. stolovú lampa alebo prenosnú montážnu lampa.

14. Po skončení práce a uložení náradia si treba dôkladne umyť ruky, najlepšie **Solvinou**, prípadne **Solvexom**, potom mydlom a nakoniec si ich natrieme niektorým z regeneračných krémov; stačí aj **Indulona**.



Doslov

Vážení čitatelia!

Dostali ste sa až na koniec tejto príručky, ktorá vám má byť pomocníkom pri oprave šijacieho stroja. Možno ste v nej našli všetko, čo bolo na opravu vášho stroja potrebné, ale možno sa vám na stroji vyskytla porucha, ktorá nie je v tejto príručke opísaná. V takomto prípade prečítajte návod opráv všetkých uvedených typov šijacích strojov. Možno, že táto porucha je opísaná pri niektorom inom type spolu s návodom na jej odstránenie.

Pokúsil som sa opísať bežné, náročnejšie, ale aj menej časté poruchy. Na úspešné zvládnutie opráv je dôležité predovšetkým poznať jednotlivé súčiastky, ich funkciu, ako aj celkovú nadväznosť celkov, ktoré zabezpečujú správnu funkciu šijacieho stroja. Preto vám odporúčam, aby ste sa nezamerali len na odstránenie konkrétnej poruchy, ktorá sa na vašom stroji vyskytla, ale aby ste sa usilovali spoznať a pochopiť funkciu všetkých súčiastok šijacieho stroja, čo vám podstatne uľahčí vykonať ďalšie opravy. Nie je to nič zložité, ale ako každá činnosť, aj oprava šijacieho stroja si vyžaduje určitý čas na preštudovanie teórie, a najmä veľa skúseností, ktoré nepochybne veľmi skoro získate. Nedajte sa odradiť prvým neúspechom. Začnite znova, usilujte sa nájsť chybu, ktorú ste urobili, aby ste sa jej v budúcnosti vyvarovali, a v oprave trpeživo pokračujte.

V príručke som podal teoretický návod na odstránenie rozličných porúch, ktoré sa na šijacích strojoch môžu vyskytnúť. Praktické skúsenosti však musíte získať sami, k čomu vám prajem veľa trpeživosti, bez ktorej sa úspech môže dostaviť ozaj len náhodne.

Autor

5	Šijací stroj Podolsk 142	147
5.1	Trhanie niťi	148
5.1.1	Nesprávne nasadená ihla	148
5.1.2	Nevhodná ihla	149
5.1.3	Poškodená stehová platňa	151
5.1.4	Narazený hrot chytača	152
5.1.5	Hrot chytača je ďaleko od ihly	155
5.1.6	Nesprávny zásteh	156
5.1.7	Nesprávna výška ihlovej tyče	157
5.1.8	Prítlačná pätká tlačí na ihlu	160
5.1.9	Pod chytačom sú namotané nite	162
5.1.10	Chytačová súprava nie je namazaná	163
5.2	Vynechávanie stehov	163
5.2.1	Nesprávne nasadená ihla	163
5.2.2	Ohnutá alebo inak poškodená ihla	163
5.2.3	Nesprávny typ ihly	163
5.2.4	Nevhodne použitá ihla na šitý materiál	163
5.2.5	Hrot chytača je ďaleko od ihly	164
5.2.6	Otvor v stehovej platni je veľký	164
5.2.7	Odlomený hrot chytača	164
5.2.8	Celkové opotrebovanie hlavných častí stroja	165
5.3	Nevzhľadné stehy	165
5.4	Iné poruchy	166
5.4.1	Stroj má ťažký a hlučný chod	166
5.4.2	Stroj vydáva kovový písavý zvuk	166
5.4.3	Stroj má ťažký chod	167
5.4.4	Nesprávne nastavené podávanie	170
5.4.5	Opotrebovaná gumička cievkovača	172
5.4.6	Výmena horného napínača nite	173
5.4.7	Šijací stroj bol namazaný rastlinným olejom	174
5.4.8	Napnutie klinového remeňa	174
5.4.9	Výmena žiarovky osvetlenia	174
5.5	Porucha programu výšívania	176
6	Šijací stroj Nicoleta	187
6.1	Trhanie niti	192
6.1.1	Nesprávne nasadená ihla	192
6.1.2	Nesprávny typ ihly	192
6.1.3	Poškodená stehová platňa	193
6.1.4	Narazený hrot chytača	194
6.1.5	Nesprávna výšková poloha ihlovej tyče	196

6.1.6	V chytačovej súprave sú namotané nite	198
6.1.7	Priveľké napätie hornej nite	199
6.2	Poruchy chodu stroja	200
6.2.1	Ťažký chod stroja	200
6.2.2	Pri šíti sa ozýva pravidelné búchanie	201
6.3	Nesprávne podávanie	204
6.4	Nesprávny zásteh	205
6.5	Porucha osvetlenia	207
6.6	Stroj pri zábere motora prekľzava	208
6.7	Zaseknuté programovacie koliesko	209
7	Šijaci stroj Zetina	210
7.1	Trhanie a vynechávanie stehov	212
7.1.1	Nesprávne nasadená ihla	212
7.1.2	Poškodená ihla	212
7.1.3	Stará ihla	212
7.1.4	Nesprávne navlečená niť	212
7.1.5	Poškodená stehová platňa	213
7.1.6	Nesprávne napätie hornej nite	215
7.1.7	Nevhodná horná niť	215
7.1.8	Poškodený hrot chytača	215
7.1.9	Nesprávny zásteh	216
7.1.10	Nesprávna výšková poloha ihlovej tyče	218
7.1.11	Priťlačná pätká tlačí na ihlu	220
7.1.12	Vydraté miesta vedenia nití, ostré hrany v otvore niťovej páky	221
7.1.13	Pod chytačom sú namotané nite	222
7.1.14	Chytačová súprava nie je namazaná	223
7.2	Nevzhľadné stehy	224
7.3	Poruchy chodu stroja	224
7.3.1	Stroj má hlučný chod	224
7.3.2	Stroj vydáva kovový písavý zvuk	224
7.3.3	Stroj má ťažký chod	225
7.4	Iné poruchy	229
7.4.1	Cievkovač nenavája nite	229
7.4.2	Stroj zle posúva šitý materiál	230
7.4.3	Nesprávne nastavené podávanie	231
7.4.4	Malý tlak na priťlačnú pätku	233
7.4.5	Točený remeň prekľzava	235
7.4.6	Nenamazaný šliapací mechanizmus	236
7.4.7	Hlava stroja pri šíti vibruje	236

8	Šijací stroj Singer	237
8.1	Trhanie horných niťí	238
8.1.1	Nevhodná ihla	238
8.1.2	Nesprávne nasadená ihla	238
8.1.3	Poškodená ihla	238
8.1.4	Poškodená stehová platňa	239
8.1.5	Poškodený chrániaci plech	239
8.1.6	Poškodený hrot chytača	241
8.1.7	Horná niť je priveľmi napnutá	244
8.1.8	Nevhodná horná niť	245
8.1.9	Pritlačná pätku sa dotýka ihly	247
8.1.10	Chytačová súprava nie je namazaná	248
8.1.11	Namotané nite v chytači	248
8.2	Vynechávanie stehov	248
8.2.1	Nesprávne nasadená ihla, poškodená (ohnutá) ihla	248
8.2.2	Veľký otvor pre ihlu v stehovej platni	248
8.2.3	Vydratá chytačová súprava	248
8.2.4	Nesprávna výšková poloha ihlovej tyče	249
8.2.5	Nesprávny zásteh	249
8.3	Iné poruchy	250
8.3.1	Nevzhľadné stehy	250
8.3.2	Nesprávne nastavené podávanie	250
8.3.3	Nite v zadnom puzdre	250
8.3.4	Ťažký chod stroja	251
8.3.5	Remeň v remenici preklízava	252
8.3.6	Hlava stroja pri šití vibruje	253
8.4	Doplnené vybavenia stroja	254
8.4.1	Vybavenie stroja elektromotorom	254
8.4.2	Osvetlenie stroja	254
<i>Ako možno nahradíť niektoré súčiastky</i>		255
<i>Ako postupovať pri opravách šijacích strojov, ktoré nie sú uvedené v tejto knihe</i>		256
<i>Zo skrinkového šijacieho stroja kufříkový stroj</i>		257
<i>Niekoľko praktických rád na záver</i>		258
Doslov		260

Vladimír Horecký

Opravy šijacích strojov v domácnosti

MDT 687.053

Vydala Alfa, vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, n. p., 815 89 Bratislava,
Hurbanovo nám. 3, v decembri 1988, ako svoju 11 154. publikáciu

Zodpovedná redaktorka Veronika Šátorová

Technická redaktorka Elena Koleňáková

Laminovanú obálku navrhlo Bruno Musil

Vytlačila Pravda, tlačový kombinát KSS – Tlačiarenské závody Pravda, závod 01,
Bratislava, Štúrova 4 – sádzané fotosadzbou v závode 02
272 strán, 211 obrázkov, 1 tabuľka; 17,04 AH, 17,27 VH
3. doplnené vydanie. Náklad 20 000 výtlačkov

302 05

063-036-89 OŠS Kčs 30,-