



Nagy Piroska

Egy kis gépi munka – öltésképzés és eszközei



A követelménymodul megnevezése:
Textiltermékek összeállítása

A követelménymodul száma: 1321-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-011-30



MUNKKANYAG

ÖLTÉSKÉPZÉS ÉS ESZKÖZEI

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

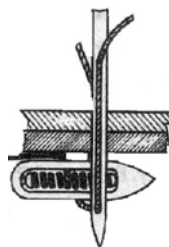
A kézzel végzett varrás megkönnyítésére sokan próbáltak megoldást találni. mire megszületett az első két különböző elven működő varrógép. A láncöltésű és huroköltésű gépek nagy csoportja ebből a két alapgépből fejlődött ki. A minőségileg megfelelő és esztétikai szép varráshoz ismernünk kell a gépet, amin dolgozunk.

Ismeri ön az öltésképzés folyamatát, az öltésképzés elemeit és az egyes elemek szerepét a varrásnál?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A HUOKÖLTÉSŰ VARRÓGÉPEK

Az első két cérnával a gyakorlatban is működő varrógépet (1843– 45) Elias Howe (ejtsd: Hove) készítette. A gép alsó- és felső varrócérnával dolgozott. Varrógépén a hegyénél lyukas tűt használt, amibe előre befűzte a felső cérnát. A tű a fonallal együtt szúrta át az anyagot, és visszaindulásakor– emelkedésekor kis hurok képződött a súrlódás miatt, melynek megnagyobbításával az alsó cérna átbujt a hurkon. Az alsó cérnát egy kis hajó alakú elem tárolta. A két fonal összekapcsolódásából jött létre az öltés. A folyamatos varrathoz – a folyamat ismétlődéséhez – az anyagot továbbítani kellett.



1. ábra. Huroköltés képzése hajós hurokfogóval¹

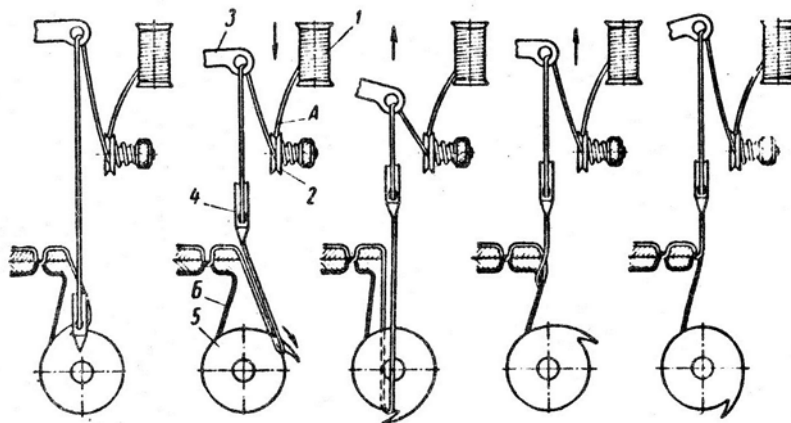
¹ Baranyi Péter– Székely Andor: Ruhaiipari géptan I. 17. oldal Műszaki Könyvkiadó, 36189/1.

A huroköltésű varrat tehát olyan öltésekből áll, ahol az alsó és a felső cérna hurokkapcsolatot alakít ki.

Ennek a továbbfejlesztett kivitelét J. Merrit Singer sorozatban kezdte gyártani, így segítve a gyors elterjedését.

A varratra jellemző, hogy nem bomlik és nehezen bontható. Az alsó cérna gyakran kifogy és pótolni kell, ezért nem lehet vele folyamatosan varrni.

HUOKÖLTÉS KÉPZÉSE



2. ábra. Huroköltés képzése²

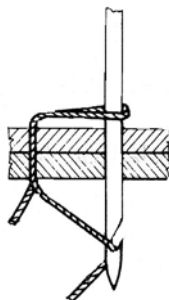
- 1. A tű leszúr és átvezeti a fonalat az anyagon, majd elindul visszafelé
- 2. A hurokfogó hegye leveszi a tűhurkot és megnagyobbítja azt. A fonalhúzó lefelé mozogva engedi a hurok megnagyobbítását. A tű tovább mozog fölfelé
- 3. A hurokfogó továbbforogva létrehozta a hurokkapcsolatot. A tű teljesen fölemelkedett és a fonalhúzó a fölösleges cénamennyiséget elkezd visszahúzni.
- 4. A tűfonal és a hurokfogó fonal összekapcsolódott.
- 5. Az anyagtovábbító egy öltéshossznyit előre tolja az anyagot miközben a tű ismét elindul az anyag felé.

Mint látható az öltések kialakításához négy öltésképző eszközre van szükség: varrotűre, hurokfogóra, fonalhúzóra, kelmetovábbítóra.

² Német Endre– Csáti Andrásné: Kötött kelmék feldolgozása jegyzet KMF 157. oldal

LÁNCÖLTÉSŰ VARRÓGÉPEK

Bartolomeus Thimonnier 1829-ben találta fel a láncöltésű varrat készítésének módját. Gépe egyetlen fonállal készített öltéseket, hurkok kapcsolatából jött létre a varrat. A láncöltésű varrógépeknél a varrat olyan öltések sorozatából áll, amelyek láncszerűen kapcsolódnak egymáshoz. A láncöltésű varratok legegyszerűbb változata egy varrócérnával készül.

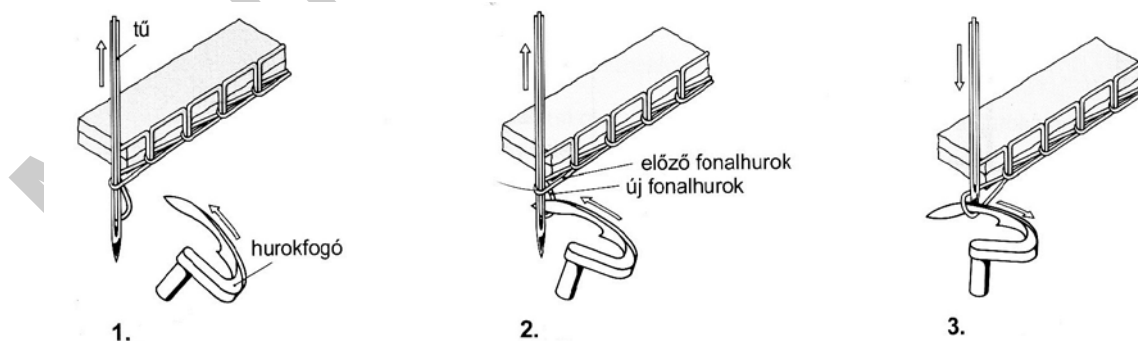


3. ábra. Az első egyfonalas láncöltést képzőtűje³

A láncöltésű varratnál a hurkot mindig egy újabb hurok rögzíti.

A varratra jellemző ezért, hogy nagy nyúlású és bontható, mert a hurkok kicsúszhatnak egymásból. A varró cérnákat nagyméretű kúpos csévéken helyezik el, ami folyamatos varrást tesz lehetővé.

A LÁNCÖLTÉS KÉPZÉSE



4. ábra. Egyfonalas láncöltés képzése lengőkampós hurokfogóval⁴

³ Baranyi Péter– Székely Andor: Ruhaiipari géptan I.16. oldal Műszaki Könyvkiadó 36189/I

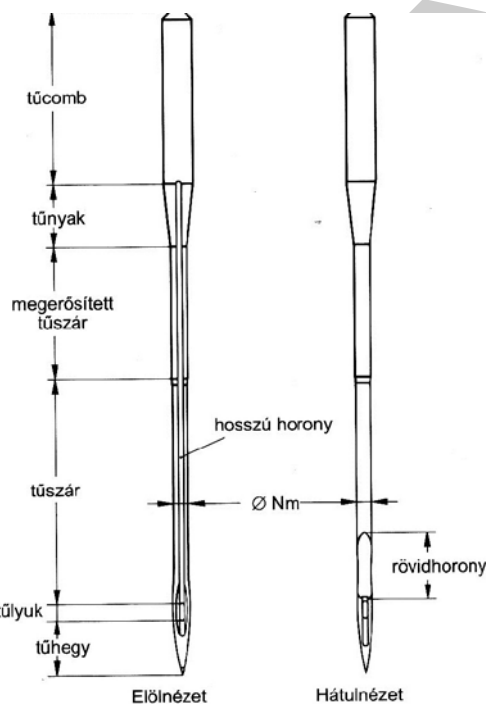
- 1. A tű beszúr és áthatol az anyagon, majd felfelé indul és hurkot képez.
- 2. A hurokfogó leveszi a tűhurkot, a tű felemelkedik. Az előző fonalhurok rácsúszik a tű száráról a hurokfogón lévő fonalhurokra. Megtörténik a kelmetovábbítás, egy öltéshossznyit elmozdul az anyag.
- 3. A tű ismét áthatol az anyagon és úgy halad el a hurokfogó mellett, hogy közben áthalad a kitágított fonalhurkon.

AZ ÖLTÉSKÉPZÉS ESZKÖZEI

1. A varrógéptű

Feladata: az anyag átszúrása, a céna átvezetése az anyagon, hurokképzés.

A tűk kialakítása, alakja a felhasználási terület igényének megfelelő.



5. ábra. A varrógéptű részei⁵

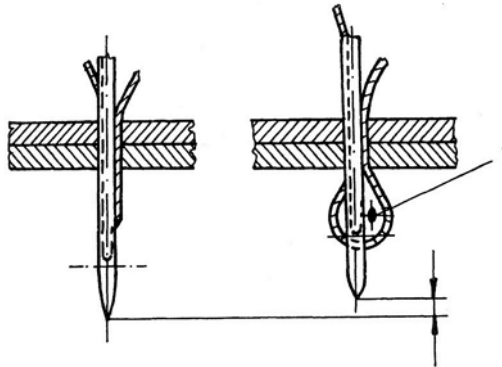
A varrógéptű részei: a tűcomb, a tűszár a hornyokkal, a tűlyuk és a tűhegy.

- A tűcomb segítségével történik a varrógéptű rögzítése a gépbe.
- A tűszár két szemközti oldalán található a hornyok.

⁴ Magyar Divatintézet– Göttinger Kiadó: Ruhaiipari szakismeretek 160. oldal

⁵ Magyar Divatintézet– Göttinger Kiadó: Ruházati szakismeretek 150. oldal

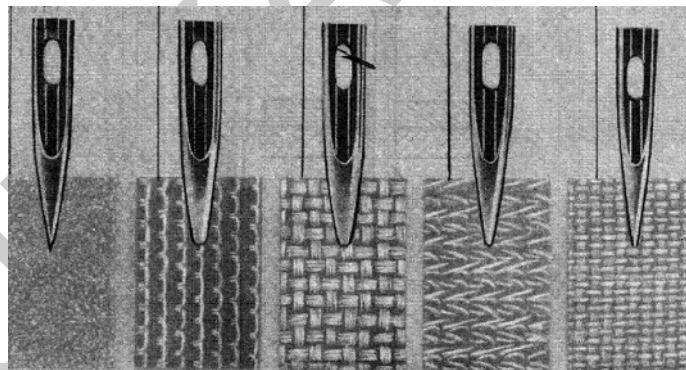
A hosszú horony felől, kell mindig befűzni a cérnát, amelybe a cérna teljesen belefekszik. A rövid horony felől képződik a hurok, ezért a tűt mindig úgy kell befűzni, hogy a hurokfogó felé nézzen a rövidhorony. Az ábrán az 1-es szám a hurokfogó hegyét mutatja.



6. ábra. A tűhurok kialakulása⁶

- A tűlyuk rögzíti a varrócérnát a tűhöz.
- A tűhegy feladata az anyag átszúrása.

Az anyagok sokfélesége miatt a tűhegyek is változatos kialakításúak. Két csoportjukat különböztetjük meg: vannak legömbölyített és vágóhegyek.



7. ábra Tűhegyformák textíliák varrásához⁷

A tű jellemzői:

- A tű rendszere
- Finomsága

⁶ Dr. Bódi Béla: Ruhaiari géptan 28. oldal Műszaki Könyvkiadó, 59190

⁷ Baranyi Péter– Székely Andor: Ruhaiari géptan I.106. oldal Műszaki Könyvkiadó

- Hegyének alakja
- Bevonata

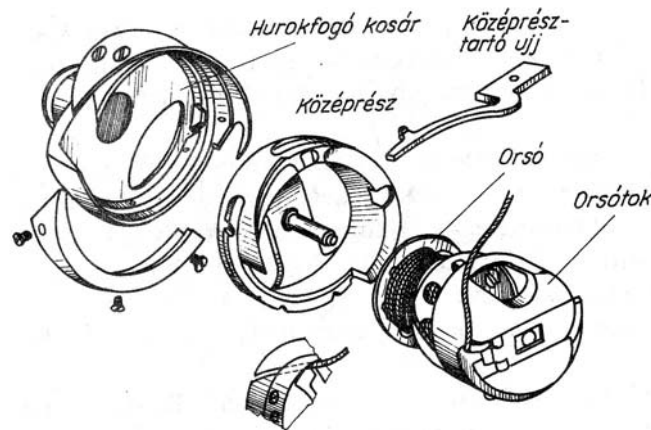
A tű finomsága a tűszár átmérőjét adja meg. Metrikus számozásban a finomsági szám a tűlyuk felett a tűszár átmérőjét jelenti századmilliméterben.

Ez azt jelenti, hogy az Nm120-as tű 1,2 mm vastag, az Nm80-as tű 0,8 mm vastag a tűlyuk felett.

2. Hurokfogók

A huroköltésű és a láncöltésű hurokfogók kialakításukban és feladatukban is eltérnek egymástól. A láncöltésű hurokfogók egyszerűbbek, egyetlen alakatrészből állnak.

Huroköltésű hurokfogók



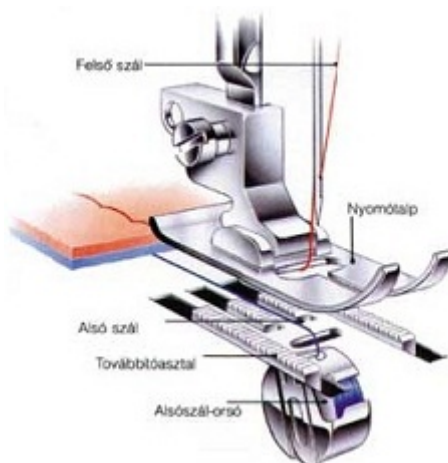
8. ábra. "S" 95 rendszerű körforgós hurokfogó⁸

A hurokfogók kialakítása különböző lehet, mozgásuk szerint lehetnek: körforgós és félfordulatos hurokfogók. Egyik legjellegzetesebb kialakítású körforgós hurokfogó részeit mutatja a 8. ábra.

A huroköltésű hurokfogók feladata a hurok levétele a tűről, a hurok megnagyobbítása, a hurokkapcsolat létrehozás, az alsó cérna tárolása, és fékezése.

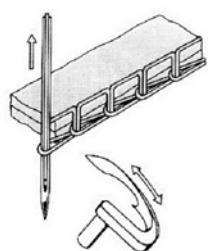
Az orsón, vagy csévén helyezkedik el az alsó cérna, mely az öltésképzés alatt áll, míg a csévetek, vagy orsótok forog.

⁸ Baranyi Péter– Székely Andor: Ruhaipari géptan I.109. oldal Műszaki Könyvkiadó

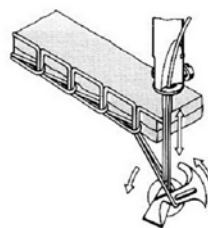


9. ábra. A hurokfogó elhelyezése a simatűző gépben⁹

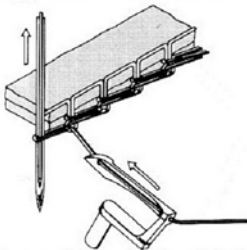
Láncöltésű hurokfogók



Lengő hurokfogó egyfonalas láncöltéshez



Körforgó hurokfogó egyfonalas láncöltéshez



Lengő hurokfogó kétfonalas láncöltéshez

10. ábra. Különböző hurokfogók láncöltés készítéséhez¹⁰

Az egyfonalas láncöltésű hurokfogók mozgásuk szerint : lehetnek forgókampós és lengőkampós kivitelűek. A hurokfogók csak egyirányú mozgást végeznek. Fonalat nem lehet befűzni a kampóba, ezért un. "Vak " hurokfogók.

⁹ web.t-online.hu/pamacs_8/images/varr_02.jpg

¹⁰ Magyar Divatintézet– Göttinger Kiadó: Ruházati szakismeretek 156. oldal

A kétfonalas láncöltésű hurokfogók feladata összetettebb, mert lengőmozgással a huroklevételt, oldalirányú mozgásával a fonalak kapcsolódását biztosítja. Ezekbe a hurokfogókba céna fűzhető, ezért ún. " Szemes" hurokfogók.

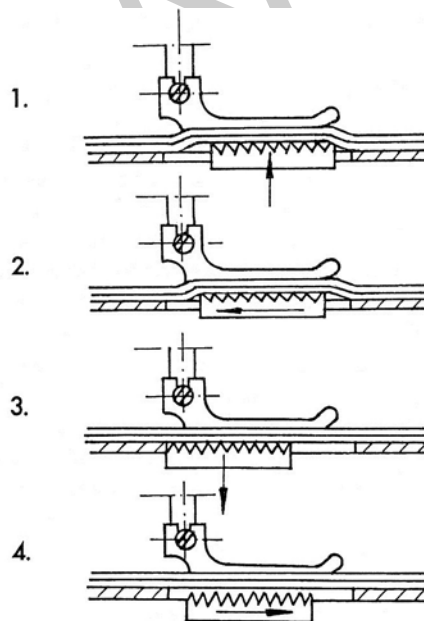
3. Kelmetovábbító szerkezetek

A folyamatos varrás biztosításához az öltésképzés után egy öltéshossznyt el kell tolni az anyagot, ami a kelmetovábbító szerkezetek feladata.

Lehet egyenletesen továbbítani, ráncolni, vagy nyújtani a kidolgozás kívánalmai szerint. A továbbítás módját meghatározza az alapanyag csúszása, vastagsága, mintázata stb.

A kelmetovábbítás módjai változatosak lehetnek. A megfelelő továbbítás alkalmazásával elérhető az esztétikus szép kivitelezése a terméknek. Például a tútovábbítás együtttartja és megakadályozza a kelmerétegek elcsúszását, ami csúszós, kockás mintázatú anyagok esetén nagyon fontos. Alsó differenciál továbbításnál az osztott fogazat segítségével nyújtás mentesen lehet kötött anyagokat varrni.

Négyzetes alsó továbbításnál a kelme alatt elhelyezett fogazat és a kelme fölött elhelyezkedő szorító talp segítségével történik az egy öltéshossznyi továbbítás.



11. ábra. Négyzetes mozgású alsó továbbító fogazat működési elve¹¹

¹¹ Dr. Bódi Béla: Ruhaipari géptan 43. oldal Műszaki Könyvkiadó, 52 190

A továbbító fogazat mozgása a 11. ábra alapján:

- 1. a fogazat kiemelkedik a túlemez síkjából és a leszorító talphoz nyomja a kelmét
- 2. a fogazat egy öltéshossznyt eltolja az anyagot
- 3. a fogazat lesüllyed a túlemez alá, így elengedi az anyagot
- 4. a fogazat kiindulási helyzetébe visszatér

4. Fonaladagoló szerkezetek

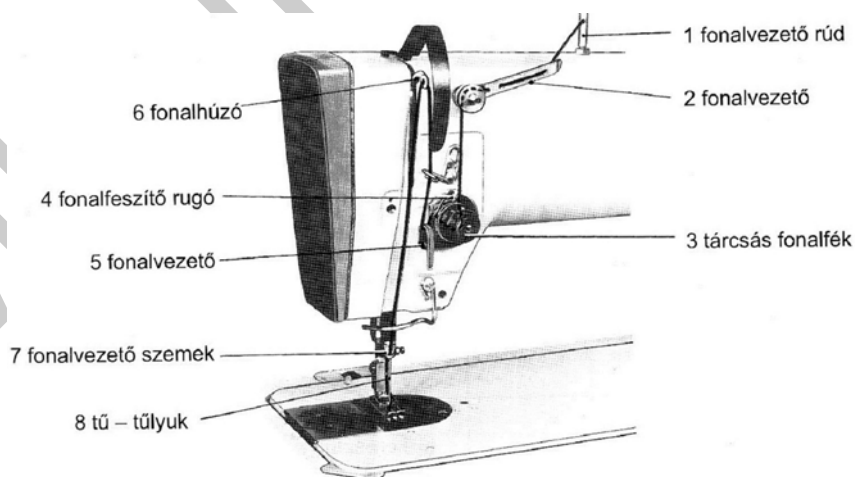
A láncöltések készítésekor a varrócérnákat, fonalakat nagyméretű keresztcsévéken helyezik el. Itt adagolásra nincs szükség, csak fékezésre és a cérna irányítására.

Az öltéskapcsolat megfelelő kialakításához a varrócérnákat fékezni kell.

Ezek a szerkezetek egyszerű laprugók, vagy két tárcsa összeszorításával működő fonalfékek. Az utóbbi állítható, melynek beállítását az anyag rétegek vastagsága, a cérna finomsága és a varrat esztétikai kivitelezése alapján módosítanak.

A huroköltésű varrógépeken az öltésképzés jellege miatt szükség van adagolószerkezeteket is alkalmazni a fonalfékek mellett. Lásd: 2. ábra. A varrógéptű lefelé mozgásakor és a tűhurok megnagyobbításakor egészen a tűhuroknak a hurokfogón való átbukásáig fonaltöbbletet kell biztosítani (1. – 3. mozzanat). A hurokkapcsolat kialakulása után a fölösleges varrócérnát vissza kell húzni, a megfelelő szorosságú hurokkapcsolat kialakulásáig (4. és 5. mozzanat)

A fonladagoló feladata: a varrócérnák adagolása és a fölösleges céramennyiség visszahúzása.



12. ábra. Huroköltésű varrógép tűfonalának befűzése ¹²

¹² Magyar Divatintézet– Göttinger Kiadó: Ruházati szakismeretek 148. oldal

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

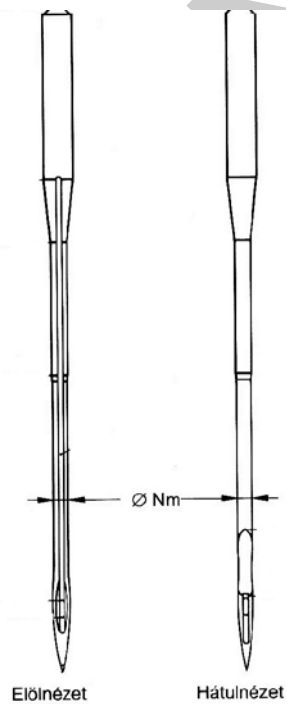
1. Tanára és csoporttársai segítségével csoportosítsa a munkahelyén, vagy a tanműhelyben található gépeket rendszerük szerint lánc és huroköltésű gépekre!
2. Készítsen jegyzetet a megfigyeléseiről!
3. Válasszon ki egy huroköltésű varrógépet, majd
 - Mutassa meg tanuló társának a gép öltésképző eszközeit!
 - Figyelje meg a tű befogását a gépbe, a rövid és a hosszúhorony helyzetét a hurokfogó elhelyezkedéséhez képest!
 - Tanulmányozza az adott gépbe való tűt, nevezze meg részeit, keresse meg a tű finomságára utaló számot az öltésképző eszközön!
 - Tanára útmutatása alapján cserélje ki az orsót a varrógépben! Figyelje meg a körforgós hurokfogó részeit, majd helyezze be az orsót a csévetokba és fűzze be az alsó cérnát! Gyakorolja az orsócsereét!
 - Nézze meg a gépen található kelmetovábbítási módot, határozza meg jellemzőit! Kézzel működtetve a gépet tanulmányozza a kelmetovábbító mozgását!
 - Figyelje meg a felső cérna befűzését! Diáktársa segítségével fűzzék be szabályosan a tűfonalat!
 - Figyelje meg – a gép lassú kézi mozgatása közben – a fonaladagoló mozgását!
4. Válasszon ki egy láncöltésű varrógépet és
 - Keresse meg az öltésképző eszközeit!
 - Nevezze meg a hurokfogót jellegzetes kialakítása alapján!
 - Figyelje meg az öltésképző eszközök mozgását, elhelyezkedésüket a gépben!
 - Gyakorolja a cérnák befűzését, tanára útmutatásait vegye figyelembe!
5. Közösen – tanári irányítással – beszéljék meg a tapasztaltakat!

2. feladat

Határozza meg a lánc és huroköltésű varratok kapcsolódási módjának jellemzőit!

3. feladat

Nevezze meg a varrógéptű részeit és jelölje a rajzon azok elhelyezkedését!



14. ábra.

4. feladat

Határozza meg a huroköltésű hurokfogók feladatát!

5. feladat

Jellemezze a " Szemes" hurokfogókat!

6. feladat

Egészítse ki a mondatot a megfelelő szavakkal!

A folyamatos varrás biztosításához az öltésképzés után.....el kell tolni az anyagot, ami
..... szerkezetek feladata.

7. feladat

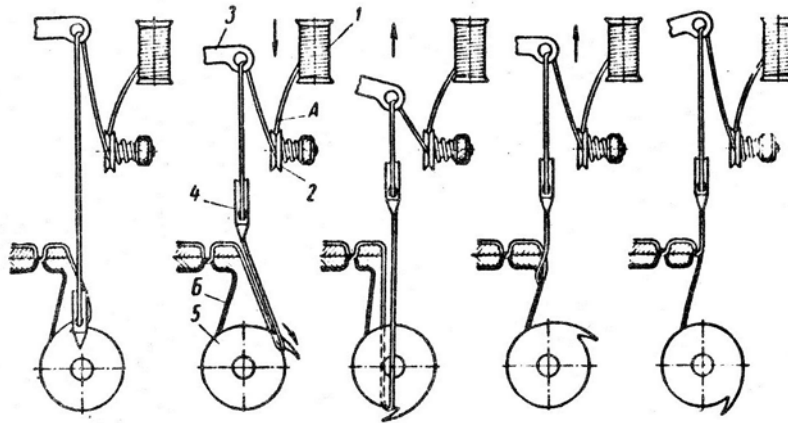
Határozza meg a fonalfékek és a fonalhúzó szerkezetek feladatát!

A fonalfékek feladata: _____

A fonalhúzó szerkezetek feladata: _____

MEGOLDÁSOK

1. feladat



15. ábra. Huroköltés képzése.

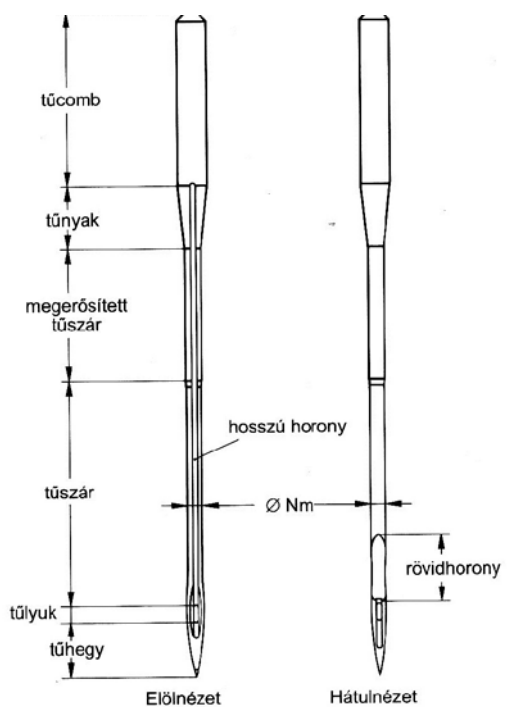
1. A tű leszúr és átvezeti a fonalat az anyagon, majd elindul visszafelé
2. A hurokfogó hegye leveszi a tűhurkot és megnagyobbítja azt. A fonalhúzó lefelé mozogva engedi a hurok megnagyobbítását. A tű tovább mozog fölfelé
3. A hurokfogó továbbforogva létrehozta a hurokkapcsolatot. A tű teljesen fölemelkedett és a fonalhúzó a fölösleges cénamennyiséget elkezd visszahúzni.
4. A tűfonal és a hurokfogó fonal összekapcsolódott.
5. Az anyagtovábbító egy öltéshossznyit előre tolja az anyagot miközben a tű ismét elindul az anyag felé.

2. feladat

A láncöltésű varratnál a hurkot mindig egy újabb hurok rögzíti.

A huroköltésű varrat olyan öltésekből áll, ahol az alsó és a felső céna hurokkapcsolatot alakít ki.

3. feladat



16. ábra.

4. feladat

A huroköltésű hurokfogók feladata a hurok levétele a tűről, a hurok megnagyobbítása, a hurokkapcsolat létrehozás, az alsó cérna tárolása, és fékezése.

5. feladat

A láncöltésű hurokfogók csoportjába tartozik, hurokfogókba cérna fűzhető, ezért un. "Szemes" hurokfogók.

6. feladat

A folyamatos varrás biztosításához az öltésképzés után egy öltéshossznyt el kell tolni az anyagot, ami a kelmetovábbító szerkezetek feladata.

7. feladat

A fonalfékek feladata: a varrocérnák megfelelő fékezése.

A fonaladagolók feladata: a varrocérnák adagolása és a fölösleges cértamennyiség visszahúzása.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

Baranyi Péter – Székely Andor: Ruhaipari géptan I., Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1981

Németh Endréné – Csáti Andrásné: Köötött kelmék feldolgozása I. jegyzet KMF Ruhaipari Tanszék

Dr. Bódi Béla: Ruhaipari géptan, Műszaki Könyvkiadó, 59 190; 28 872/I.

Magyar Divatintézet – Göttinger Kiadó: Ruhaipari Szakismeretek 1998

web.t-online.hu/pamacs_8/images/varr_02.jpg

AJÁNLOTT IRODALOM

Magyar Divatintézet – Göttinger Kiadó: Ruhaipari Szakismeretek 1998

Dr. Bódi Béla: Ruhaipari géptan, Műszaki Könyvkiadó, 59 190

A(z) 1321-06 modul 011-es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33 542 05 0010 33 01	Csecsemő- és gyermekruha-készítő
33 542 05 0010 33 02	Férfiszabó
33 542 05 0010 33 03	Női szabó
33 542 05 0100 21 04	Textiltermék-összeállító

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

15 óra

MUNKANYAG

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet

1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:

Nagy László főigazgató