

*Handwritten notes at the top of the page.*

Anvisning

att begagna

Mora Mekaniska Fabriks

**GRIPARE-SYMASKINER,**

utförda efter

**Wheeler & Wilsons system.**



Stockholm,

tryckt hos A. J. W. Wahl, 1869.



# Anvisning

att begagna  
**Mora Mekaniska Fabriks Symaskiner,**

utförda efter  
**Wheeler & Wilsons system.**



Fig. 1.

## 1. Bordställningens hopsättning.

Betrakta noga ofvanstående figur. — Tag först fotaxeln, på hvilken stiftet uttages. Den genombrutna trampan påträdes så, att man får ledgången rätt ifrån sig och kortaste ändan af axeln till höger, hvarefter stiftet åter insättes från rätt sida. — Sedan tages bordställningens sidostycken, på hvilka finnes gropar för hjulaxelns ändar, samt



hål för fotaxeln. Ställ dessa sidostycken så, att man får groparne för hjulaxeln längst ifrån sig, samt midt emot hvarandra. Träd in fotaxelns ändar i de nedra hålen, så att trampans spets pekar bortåt, hvarefter muttrarne löst påskruvas på fotaxelns utstående ändar.

Tag derefter hjulaxeln. Sätt remhjulet på axelns längre ända, in till vefsvängen, med navets utbyggnad till venster. Sedan svänghjulet ytterst på samma ända af axeln och likaledes med längre ändan af navet till venster. Båda hjulen fästas genom sina skrufvar, med tillhjälp af skrufnyckeln. Hjulaxeln inträdes nu i sina gropar på sidostyckena, med hjulen till venster, hvarvid man bör vara försiktig, att ej axeln nedfaller och åstadkommer skada. — Fotaxelns muttrar åtdragas hårdt. Staget fästes med sina fyra skrufvar, sedan man pröfvat i hvilket läge det bäst passar på sin plats. — Slutligen insätts vefstaken på sin plats, och så att man får det rörliga lagrets öppning emot sig. Detta lager klänges om vefven och hopskrufvas tätt. Nedre ändan af vefstaken fästes med den i trampans bortre del sittande skrufven. — Till sist fastskruvas bordskifvan ofvanpå fotställningen, så att lådan kommer till venster. I lådan ligger en rem hopknuten för att visa huru den bör vara snörd, för att knytningen ej skall blifva till hinder. Remmen anbringas så, som synes af fig. 1.

Hvarje symaskin, som skall försändas, är på förhand fullkomligt pröfvad, har nålen och båda trådarna, den öfre och undre, ordentligt insatta, så som de brukas vid sömnad, samt ett stycke tyg med börjad söm ilagd. — Sättet att begagna maskinen inses lättare, om vid maskinens emottagande dess inredning noga betraktas, innan man vill sy på densamma. Nålens ställning och trådarnes läge vid maskinens emottagande böra noga observeras.

## 2. De till hvarje maskin hörande lösa delar.

1. **Tolf Nålar.**
2. **Fyra Stålspölar.**
3. **En Skrufnyckel** passande för dubbkskrufvarnes sexkantiga muttrar, och för fästskrufvarne till svänghjul och remskifva, samt försedd med skrufmejsel för bordställningens trädskrufvar.
4. **En Skrufmejsel** för stålbordets trenne fästskrufvar.
5. **En Nålnyckel** för nålskrufvens mutter, försedd med skorra för böjning af nålarna, samt med ett stift för utdragandet af syglaset m. m.

ur pressargaffeln, äfvensom med rör för tillskrufning af pressareskäftets klämskruf.

6. **En Trådsökarhake** af tunn stålplåt, till utkratsande af insnärjda trådändar och för att dermed vid behof utdraga tråden ur spolarne, hvilket sednare arbete dock sker lättare genom att med läpparne ut-suga trådändan ur dem, och får dertill inga skarpa verktyg begagnas, emedan de skulle förorsaka repor i spolens kanter.

7. **En Oljekanna**, med hvilken maskindelarne smörjas. Dess botten är elastisk, så att man genom tryckning deremot utdrifver oljan ur dess pip uti helt små droppar. Den fylles med god matolja eller ock med benolja, sedan pipen blifvit afskrufvad.

8. **En extra Spiralfjeder** att vid sömnad af tjocka och styfva tyger utbyta mot den på pressareskäftet varande svaga fjedern, för att erhålla en säkrare framskjutning af arbetet.

9. **En mindre Lineal** fastskruvas på stålbordet 2 med en medföljande tumskruf i det till höger, bakom pressaren varande hålet, och synes på fig. 2 insatt på sin plats. Den användes till stöd och ledning för tygets kant, då sömmen skall göras jemnlöpande med kanten, samt kan inställas för större och mindre bredder, beroende på linealens afstånd från nålen.

10. **Ett Vaddermått** utgöres af tvenne hopskrufvade, böjda stålplåtremсор. Den fästes med den nyss nämnda tumskrufven vid den, under pressarmen befintliga klack 19, och på det sätt att den långa slitsen kommer att ligga deremot, då den nedre delen af linealen kommer öfver stålbordet 2. Den kan efter behof skjutas fram och tillbaka. Vid olika tjocklek hos vadden kan man höja och sänka den nedre delen genom en der sittande klämskruf. Afståndet mellan nålen och linealen bestämmer alltid afståndet från den ena sömmen till den andra, eller storleken af de carréer eller fyrkanter som skola sys.

Denna lineal kan äfven begagnas vid sömnad af veck, uppslag, anbringning af bårder o. s. v., hvarvid den angifver den rätta riktningen af sömmen, samt afståndet från en redan sydd söm.

11. **En Pressarefot af stål för slät söm**, hvilken är försedd med en tapp, som inskjutes i det ihåliga pressarskäftet och fästes med dervid sittande klämskruf.

12. **En Fällmaskin** utgöres af en snäckvriden skifva, som fästes med bordets tumskruf på linealens plats, samt af en s. k. 12. **Fällpressare**,



hvilken utbytes mot förut nämnde pressarefot och är på undre sidan försedd med en list, som har att leda fällens inre kant.

Med fällmaskin framställes fällen derigenom, att kanten på tyget lätt invikes, hvarefter det införes i den skruvformiga mynningen och knappt märkbart utdrages bakom pressaren. Fällen blir då dubbelt viken och stickad.

Det är tydligt, att hvarken för litet eller för mycket af tyget får läggas in i maskinen, för att åstadkomma en regelbunden fäll.

Lättast går inskjutningen af tygets hörn, om man dervid fäster en tråd och inleder denna i fällmaskinens skruvgänga, samt sedan med denna tråd indrager tyget; derigenom erhålles fällen riktigt viken redan vid första stygnet. Början af fällen kan äfven tillvikas derigenom, att tygets ända införes i fällmaskinen, samt skjutes fram och åter tills fällen slagit fullt om.

Vid början af fällens syende är det nyttigt att till höger lindrigt utsträcka de båda trådarna.

Fällmaskinen bör ej begagnas förr än man blifvit så mycket bekant med symmaskinen, att felfria och raka sömmar utan svårighet kunna framställas.

Med dessa fällmaskiner kan man med lätthet sy en fällsöm.

Vid första syendet af denna fällsöm lägges de två delarne af tyget på hvarandra så, att det undre stycket skjuter tillräckligt fram om det öfre för att bilda fällsömmen. I denna framskjutande del förer man in i fällmaskinen och låter den gå igenom densamma på det sätt, att den lägges ned blott enkel samt faststickas på det öfre stycket.

Den andra och sista sömmen erhålles genom att, sedan fällmaskinen borttagits, på stålbordet utbreda de båda hopsyddade delarne af tyget, nedstryka den då upprättstående fällen och föra den under pressarefoten under det att den faststickas.

13. **En Slipsten** af smergel medföljer hvarje maskin. Vid begagnandet sättes den på gripaxelns spolten och användes till hvässning af nålarnes spetsar.

14. **En Sprint** för stängning af svänghjulet, hvilken afser att hindra maskinens kringvridning af obehöriga personer och vid begagnandet nedsättes i den därför i lådan anbringade pipa på så sätt, att den nedjunker i hålet på svänghjulet.

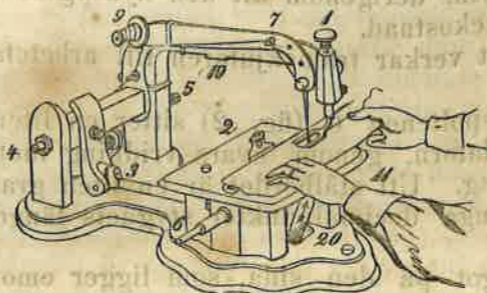


Fig. 2.

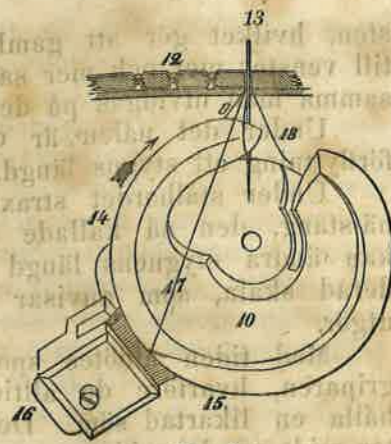


Fig. 3.

### 3. Symmaskinens verkningsätt.

När nålen 13 (fig. 3) gått ned och börjar ånyo stiga i höjden, intränger griparspetsen 8 mer och mer uti den på nålens sida bildade trådöglan, tills denna slutligen ej mera kan glida på den fristående griparspetsen, då den lägger sig i rännan vid 14 på griparens yttre kant. Denna ränna blir allt flackare och öfvergår till slut i ett snedt plan 15. Ju mer griparen vrider sig, desto mera tråd lägger sig i nämnde ränna, under det den andra delen af trådöglan tvingas att glida bakom spolen, som ligger i griparens urhålkning 10. Vrider sig griparen än vidare, så uppnår den i rännan liggande trådparten slutligen det sneda planet 15, och nedglider utför detsamma öfver spolens yttre sida. Spolen befinner sig då till en del inträdd uti trådöglan, sedan denna sålunda blifvit stjelpt öfver honom. Snart derpå kommer öglan att stå rätt upp och ned, då den fullkomligt omsluter spolen. Vänder sig griparen ännu något mer, så skulle öglan skynda till venster öfver spolen och blifva fri, samt komma i fara att ånyo fångas af griparspetsen, som för tillfället befinner sig något mer till venster än i fig. 3 visas, hvilket oundvikligen skulle hafva till följd trådens afslitning. För att en stund hejda öglans lösslappning, tills den nya öglan blifvit fångad, är borsten 16 anbragt, hvilken helt lindrigt berör griparens omkrets. Fig. 3 visar maskindelarne just i det ögonblick, då en ny ögla vid nålen 13 är fångad, den förra öglan 17 är ännu kvarhållen af borsten, och ligger till en del i den förr nämnde rännan vid 14 — den undre tråden, som kommer från spolen, synes vid 18. — När griparen vrider sig än ytterligare, så kommer det sneda planet 15 midt för bor-



sten, hvilket gör att gamla trådöglan blir lössläppt, och svänger upp till venster mer och mer sammandragen, derigenom att den nya öglan i samma mån utvidgas på den förres bekostnad.

Under det nålen är ofvan tyget verkar framskjutaren till arbetets förflyttning ett stygns längd.

Under stålbordet straxt ofvan spoltinen 6 (fig. 2) sitter en liten häfstång, den så kallade stygnregulatorn, genom hvars vridning man kan ändra stygnens längd efter behag. Uti stålbordet är en liten graderad skala, som anvisar huru många decimalpunkter stygnets längd utgör.

Med tiden afnötas spolarne något på den sida, som ligger emot griparen, hvarföre de alltid böra inläggas på samma sätt, för att erhålla en likartad söm. Derrföre äro spolarne försedda med små punkter midt på den sida, som alltid, såväl vid sömnad som vid påspolning, bör vändas åt högra sidan.

Framskjutaren är på undersidan försedd med en, genom två skrufvar fasthållen stålbit, emot hvilken den orunda framskjutartrissan löper. Skulle efter en längre tids förlopp denna stålbit så afnötas, att tänderna ej upptryckas nog i tyget för att med säkerhet kunna framskjuta det, så behöfver man blott lossa de båda fästskrufvarne och lägga en remsa papper emellan, då detta fel är afhjelpat; hvilket äfven sker genom att ändvända densamma.

#### 4. Maskinsömmens egenskaper.

Den söm, dessa maskiner utföra, är den så kallade efterstygnssömmen och visas i 12 (fig. 3), samt består deruti att tvenne trådar omsluta hvarandra midt i tyget.

Efterstygnssömmen är den fullkomligaste, som på maskiner kan åstadkommas. Den förenar fördelarne hos en- och tvåtråds-kedjesömmarne, utan att ega dess olägenheter. Dock kan äfven vid efterstygnssömmen förekomma felstygn, hvilka uppstå derigenom, att den undre tråden ej passerar öfre trådens ögla, som vid tilldragningen åter uppgår uti tyget. Härigenom uppstår ett stygn af dubbel längd mot de öfriga, utan att sömmens styrka lider väsendtligt deraf, hvilket är förhållandet vid felstygn hos maskiner för kedjesöm.

#### 5. Maskinens renhållande och inoljning.

Maskinen måste ständigt hållas ren från gammal olja och damm. Vid jemnt begagnande bör maskinen smörjas med olja tvenne gån-

ger om dagen. Derrvid bör noga tillses att all öfverflödlig olja noga borttorkas, så att den ej må smutsa kläderna eller arbetet.

Smörjningen sker på följande sätt:  
Sedan pressaren blifvit upplyftad, stålbordet 2 lösskrufvad och borttaget, drypes ur oljekannan, medelst tryckning på dess elastiska botten, en droppe ren matolja eller ock s. k. benolja på följande maskindelar: i de inskränningar på maskinstolen, hvari framskjutarramen har sin styrning; i de båda smörjpiporna under framskjutaren, hvilka föra olja ned till maskinaxeln; på kanterna af den sneda skifva, som ger framskjutaren sin rörelse; i oljehålet och ledgångarne på dragstängens 3; spetsarne af dubbskrufvarne 4 och 5 erhålla en droppe olja; samt skaffet till pressaren 1 bör stundom få något olja.

På fotställningen inoljas: vefaxelns båda ändar genom smörjhålen i bordställningen; vefstakens ledgång vid vefven och vid trampan; samt trampans lager genom deri anbragte smörjhål.

#### 6. Maskinens försättande i rörelse.

Före trampöfningarne måste pressaren 1 ställas upp samt nål och spole borttagas och stygnregulatorn vridas till 0.

Man sätter sig framför maskinen, ställer den ena eller båda fötterna på trampan.

Venstra handen fattar svänghjulet under bordet och maskinen sättes i rörelse med fötterna, genom att lätt upplyfta och åter nedtrycka fotspetsarne, tilldess man kan fullkomligt efter behag gifva maskinen en långsam eller hastig rörelse. Maskinen skall alltid gå i den riktning pilen å fig. 2 visar.

Då maskinen, blott i en riktning gående, kan sy, får svänghjulet aldrig vridas baklänges. Man må ej försöka att vilja sy med maskinen, förr än man fullkomligt lärt sig att, utan ringaste tvekan, sätta maskinen i rörelse i rätt riktning, bibehålla den i rörelse och stadna den.

Sedan man något öfvat sig med att drifva maskinen i rätt riktning och känner sig förtrogen med sättet att moderera dess hastighet, bör man skrida till öfning att leda tyget i olika riktningar. Man vrider stygnregulatorn till N:o 5; lägger ändan af en lång och smal tygremsa emellan pressaren och stålbordet, samt försöker att låta nålen genomstinga tyget. Framskjutaren förer då tygremsan från venster till höger och bildar stygn af  $\frac{1}{2}$  linies längd. Man söker nu att erhålla en fullkomligt rät stygnlinie genom att försigtigt leda tyget på stålbordet med venstra handen. Har man vunnit någon säkerhet i rätledning af tygremsor, så



tager man bredare tygstycken och försöker leda dem så, som om man ville sticka dem väl och jemt i fyrkant. Man må härvid öfva sig att göra vackra hörn, utan att sy något stygn för mycket eller litet. Då man vill sy vinklar eller hörn, skall man stadna maskinen då nålen är på väg uppåt och när nålogat blifvit synligt öfver tyget, men spetsen ännu är kvar deruti, lyfter pressaren och svänger tyget i den önskade riktningen, hvarefter pressaren nedsläppes och sömnen fortsättes. Att förse längre tygremsor med zigzagornamenter är en mycket god öfning för att likformigt drifva maskinen och till säker ledning af arbetet. — Det är ej rådligt att försöka sy på maskinen förr än man vunnit någon färdighet med dessa öfningar.

### 7. Tråd till maskinsömnad.

Tråd till maskinsömnad måste framför allt vara böjlig, smidig och mjuk. Är tråden hård och styf, så uppstår på densamma ett skarpt knä der öglan skall bildas och försvårar dennas utböjning.

Maskintråden måste vara starkare tvinnad än vanlig tråd för handsömnad, helst tretvinnad. — Erfarenheten har visat att tvätvinnad tråd gerna lägger sig åt sidan vid ögelbildningen.

För starkt tvinnad tråd krusar sig lätt och är derföre jemväl att förkasta.

Vanlig tråd för handsömnad kan ej begagnas till öfvertråd; men om man vill spara på maskintråden eller silket, så kan vanlig tråd mycket väl begagnas i spolen, derest så önskas.

Vid maskinsömnad är ej behöfligt att använda så grof tråd, som vid sömnad för hand, emedan maskinen gör mer likformiga och jemna stygn. — Tråden i spolen tages alltid något finare än den öfre tråden.

Bland den mångfald af symaskins-bomullstråd, som nu förekommer i handeln, kan rekommenderas stämpeln: »Clark & C:os Best Six Cord.»

### 8. Det lämpliga förhållandet mellan tyg, nål och trådar.

Först bestämmes den sorts tråd eller silke, som bäst passar till det förhandenvarande arbetet, och derpå må man se till, att man utväljer det rätta nålnumret, hvilket är inprägladt på nålens platta sida.

Af följande tabell ser man det passande numret på nålen och på trådarne eller silket, och endast genom att följa dessa förhållanden blir man i stånd att sy en säker och vacker söm. — På tunnt tyg är nödigt att tråden så väl som möjligt fyller de hål, som nålen gjort i ty-

get, hvarföre det kan rekommenderas, att till den nål man valt att begagna, helst taga den gröfsta af de båda i tabellen för denna nål-nummer uppgifna trådsorterna, samt att vid söm å tunna tyger hålla trådspänningen något svag.

Nålens nummer.	Clark's Maskintråd.		Silke.	Slag af arbete.
	Öfre tråd.	Undre tråd.		
0	90	100		Finaste nettelduk.
1	70	80	$\frac{1}{32}$ eller 00	Näsdukar, kragar, manchetter, skjortbröst.
	80	90		
2	50	60	$\frac{1}{16}$ eller 0	Skjortor, barnkläder.
	60	70		
2½	40	50	$\frac{1}{8}$ eller A	Fruentimmerskläder, stoppade saker.
	50	60		
3	30	36	$\frac{1}{4}$ eller B	Groft kläde, sängkläder, ser-vietter, borddukar.
	36	40		
3½	20	24	1 eller C	Gröfre hemarbete, vinter-rockar, m. m.
	24	30		
4	12	16		Säckar och dylika gröfre arbeten.
	16	24		

### 9. Anordning för sömnad af olika tygsorter.

På skaftet af pressaren 1 sitter en svag spiralfjeder, dold för ögat, i det inre af hylsan på pressararmen. Denna fjeder måste, vid sömnad i kläde, groft linne och andra dylika arbeten, utbytas med den starkare fjedern, som medföljer maskinen. För att kunna göra detta, borttages muttern 1 och pressaren uttages, sedan stålbordet aftagits.

Till sömnad af kalkade eller starkt appreterade tyger, vaxduk, groft linne eller läder, faller det sig svårt att erhålla nog stark tråd, för att kunna motstå den våldsamma gnidningen och den starka spänning, som fordras. Man brukar då att vid nålarmen 7 fästa en med



olja lätt indränkt svamp och på det sätt, att den öfre tråden vid förbi-gåendet lätt anfuktas och blir derigenom segare. Af detta förfarande betjenar man sig äfven, då man använder bomullstråd af sämre kvalitet. Härtill finnes särskilda små svampdosor att tillgå.

Vid syendet öfver en förr gjord söm bör man utstryka arbetet väl slätt och sedan sy försigtigt deröfver; äfvenså vid ställen, der tyglagens tjocklek mycket omvexla, hvarvid man äfven måste akta på trådspänningen, som fordras starkare för ett tjockare tyglager än för ett tunnare.

Vid arbete på mycket tunna tyger tillses att nålen har fullkomligt skarp spets och att nålen är tillräckligt fin, heldre för fin än för grof.

På tunnt halvesiden o. d. arbetar man med större säkerhet, om en tunn pappersremsa lägges under tyget. Detta papper bortrifves sedan.

### 10. Undre trådens uppspolning.

Pressaren 1 (fig. 2) ställes upp, att dess undersida ej må skrapas af framskjutarens tänder, och öfre tråden drages ur nålen. Spolen på-trådes spoltenen 6, så att spolens med små punkter försedda sida vändes till höger. Rullen, hvaraf tråden tages, påtrådes spolstiftet. Tråden hålles under spolningen lagom spänd emellan venstra handens fingrar, på det den må lägga sig tätt i spolen, utan att så hårdt deruti intvingas att spolens sidor skulle blifva i fara att utsvälla.

### 11. Nålens insättning och sidoriktning.

Nålens tjockare del inträdes igenom hålet på nålskrufven så, att nålens platta sida kommer att ligga emot skrufvens hufvud och dess runda baksida i den lilla rännan på nålarmen 7. Nålen nedskjutes tills tvärstrecket vid dess öfra ända står jemnt med öfverkant på skrufvens bricka och skrufven tilldrages starkt med nålnyckeln.

Derefter tillses att nålen går så nära som möjligt till venster om griparens spets 8 (fig. 3), likväl utan att på minsta sätt gnida mot densamma, samt under hela sitt lopp håller sig på samma ställe af nålhålet. Skulle förhållandet ej vara så, är nålens krökning felaktig och får upphjelpas genom försiktig böjning mellan fingrarne, eller med tillhjälp af nålnyckelns skorra.

### 12. Öfre trådens insättning.

Den rulle, hvarifrån den öfre tråden skall tagas, sättes på en, vid maskinens baksida befintlig, ten. Från denna rulle drages tråden under den lilla trädklämmaren, som sitter straxt ofvan nålarmens axel och införes emellan dess brickor så djupt som möjligt. Derefter slingras den ett hvarf omkring trådspännaren 9 (fig. 2) och så att den utlöper från dess underkant, hvarefter den trådes genom det runda hålet i trådledaren vid 7 och så genom hålet i nålskrufvens hufvud, samt slutligen genom nålens öga från venster till höger, då tråden utdrages bakom pressarens fot så långt till höger, att trådens ända blir minst  $\frac{1}{2}$  fot från nålen. Denna trådända får tills vidare ligga på bordet, till höger om maskinen.

### 13. Nålens inriktning till rätt djup.

Man frånskrufvar anslutningsringen, som qvarhåller spolen uti griparens urhålkning 10 (fig. 3) och borttager spolen, att griparen obehindradt må kunna betraktas.

Under pressaren 1 (fig. 2) inlägges en bit tyg, hvarefter pressaren nedsläppes. Ändan af den öfre tråden hålles med högra handen lindrigt sträckt rätt ut till höger från maskinen. Venstra handen vrider helt sakta det under bordet belägna svänghjulet i den riktning att griparspetsen 8 (fig. 3) synes gå åt samma håll, som visaren på ett ur. Under denna vridning sjunker nålen mer och mer. När den gått ned så djupt den kan, släppes tråden.

Vid fortsatt försiktig kringvridning ser man nålen börja gå uppåt och att tråden på nålens yttre sida böjer sig ut till en liten ögla. Griparens spets 8 kommer genast derpå för att intränga i den så bildade ögla; men för att detta skall kunna ske med säkerhet, måste, enligt hvad förut är sagdt, nålen vara inpassad nära intill griparspetsens platta insida och äfven nålogat stå alldeles lagom högt i det ögonblick griparen vill fånga ögla. Derföre tillses noga om ögla med säkerhet fångas af griparen. Är detta ej händelsen, utan ögla i stället strykes åt sidan, fastän nålen går helt nära griparspetsen, så har man att lossa den skruf, hvarmed nålen är fästad, samt helt litet höja eller sänka nålen, tills man genom upprepad undersökning förvissat sig om säkerhet i nämnde hänseende.



#### 14. Den undre trådens insättning.

Den med tråd fyllda spolen borttages från spoltenen 6 och inlägges på sin plats i griparens urhållning 10, på det sätt att tråden från spolens öfre kant löper ut mot maskinens framsida (och att sålunda vid trådens utdragning, spolen kommer att vrida sig i motsatt riktning mot griparen), då man får spolens punkterade sida utåt. Sedan spolen blifvit insatt på detta sätt, fasthålls den, under det anslutningsringen framskjutes emot densamma, tills ringens skrufstift stöder *emot* maskinstolen, men ej stiger upp på dess trappa, hvarefter anslutningsringens öra fästes med dertill hörande tummskruf. Härigenom hindras spolen att falla från sin plats. Tillses noga, att intet damm må komma emellan nyssnämnde skrufstift och maskinstolen.

Derpå utdrages ändan af spolens tråd mellan griparen och anslutningsringen minst  $\frac{1}{2}$  fot från spolen och inskjutes mellan messingsfjedern under tygskifvaus främre kant 11, der den förblifver tills arbetet skall börja.

#### 15. Sömmaden.

På sätt förr är nämndt, är den öfre tråden bakom pressaren rätt ut till höger och den undre tråden lindrigt fasthållen af messingsfjedern vid 11.

Pressaren 1 uppstänges med den dertill afsedda lilla häftstången; maskineriet vrides så, att nålen står så högt den kan. Arbetet lägges på stålbordet 2 rätt under pressaren; hvarefter denna nedsläppes, då arbetet derigenom blifver tryckt tätt intill bordet.

Då man vill börja sy tages den undre tråden från messingsfjedern och båda trådarnes ändar fasthållas med högra handen, lindrigt sträckta rätt ut till höger om maskinen, tilldess två eller tre stygn äro gjorda.

Härvid har man att akta sig för att sträcka trådarnes mer, än att de nått och jemt hålla sig räta. Sträckas de för starkt, så fångas flera öglor på samma gång af griparen, hvarigenom den öfre tråden afslites.

I många fall kan, om det föreliggande arbetet fordrar mycken uppmärksamhet, den undre tråden få kvarblifva under den förr nämnde messingsfjedern, som ej är starkare, än att den vid behof lössläpper tråden. Vid dylika tillfällen hålles endast den öfre tråden under några stygn mellan fingrarna. Skulle vid sömmens början den högra handen ej vara fullt ledig för att sköta trådarnes, så är ej stor fara vid att låta den öfra tråden i tillräcklig längd ligga bakom pressaren utlagd till höger.

För att hindra trådarnes ändar att intrassla sig i maskineriet är nyttigt att, sedan några stygn under sakta gång äro gjorda, fasthålla tyget med venstra handen, att det ej får glida på stålbordet, uppstänga pressaren och med den tunna s. k. trådsökarehaken föra ändan af undre tråden upp öfver stålbordet, derefter nedsläppa pressaren och fortsätta arbetet.

Medan maskinen syr svänges arbetet in i den önskade riktningen med den ena eller båda händerna.

Framskjutaren förer med sina tänder tyget framåt blott ett stygns längd för hvarje gång. Därföre må man låta denna apparat ensam ombesörja framskjutningen, och ej försöka att på annat sätt hjälpa densamma än att på venstra sidan hålla arbetet så slätt som möjligt på stålbordet och på den högra lätt upplyfta den sydda delen.

Vid sömmens slut stadnas maskinen med nålen i dess högsta ställning, pressaren upplyftes, öfre tråden afklippes ett stycke ifrån nålen, arbetet uttages ifrån maskinen och den undre tråden afklippes. De vid tyget sittande trådändarne hopknytas för att hindra upprepning af det första och sista stygnet.

Den undre tråden har nu kommit ofvanpå stålbordet, der den får ligga till nästa söm skall begynnas, då den, som förr är nämndt, antingen lägges mellan messingsfjedern under stålbordets kant eller jemte den öfre tråden hålles mellan fingrarna under det några stygn sys. Härvid bör maskinen drifvas helt sakta tills trådändarne hunnit utgå från stålbordet.

#### 16. Öfre trådens spänning.

Den öfre tråden måste spännas tillräckligt, så att den förmår draga upp den undre tråden uti tyget, på det att en lika söm må bildas på tygets båda sidor.

Spänningsapparaten 9 (fig. 2) består af en mutter samt en spiralfjeder utanför den på nålarmen sittande runda spänntrissan, omkring hvilken trissa tråden är lindad ett hvarf. Skulle denna mutter gå så löst att den rubbas under arbetet, har man att något vidga dess genomsgade skruf, då den kommer att sitta fastare.

Skall trådens spänning ökas, inskrufvas muttern, att den något hoptrycker spiralfjedern, då spänntrissan tillfölje af den starka gnidningen går trögare omkring. Skall åter trådens spänning minskas, skrufvas muttern ifrån spiralfjedern.



Som spänningsapparaten är mycket känslig, fordras det blott en helt liten vridning på muttern för att märkbart ändra sömmens utseende.

*Spänningen är för stark* och muttern skall lossas om den öfre tråden lägger sig rak på tygets öfre sida, eller om arbetet sammandrages under syendet, så att det ser pösigt ut.

*Spänningen är åter för liten* och muttern skall inskrufvas om den undre tråden ligger i rak linea på undra sidan af arbetet, eller öglor hänga under tyget. Tillse dock att anslutningsringens skrufstift må riktigt stödja emot maskinstolen, samt att spolen sitter rätt enligt 17:e afdelningens 14:e punkt.

Starkt arbete med grof tråd fordrar starkare spänning, än tunnt arbete med fin tråd.

Det är viktigt att den öfre trådens spänning regleras så, att sömmen blir af *lika* utseende på tygets båda sidor; ty endast derigenom erhållas de verkliga maskinefterstygnen, hvilka blott med möda kunna uppsprättas, och icke alls äro i fara att lossna af sig sjelfva.

Man undvike noga att olja på trådspännaren och dess klädesskifvor, emedan den då skulle komma att försumma sitt åliggande. Tillse äfven, att trådspännare-trissan blir klämd emellan dessa klädesskifvor.

### 17. Orsaker till felaktig söm.

*Om en del stygn öfverhoppas*, så kan skulden dertill vara:

1. Att nålen är för högt eller för lågt insatt och kanske är för långt från griparspetsen, eller är den sidokrökt. Stundom är afplattningen på nålens gröfre ända ej fullt riktig, så att nålögat och således äfven trådöglan står snedt, så att öglans fångande derigenom försvåras.

2. Att maskinen ej är väl inoljad.

3. Att tyget har för stark appretur, hvarföre det först måste väl ingnidas med en bit stearin.

4. Att nålen är för grof i förhållande till tråden.

5. Att tråden ej är nog böjlig.

6. Att nålarmen 7 eller dess dragstång 3 blifvit lösa, så att nålarmen kan föras något upp och ned utan att griparen rör sig.

7. Att damm och bekad olja samlat sig i pressarpipan, och hindrar pressaren att trycka emot tyget. Pressareskaffet bör då uttagas, rentorkas och smörjas med fin olja.

*Om öfre tråden afslites*, kan felet dertill vara något af de följande:

8. Att öfre trådens spänning är för stark.

9. Att nålen är för fin i förhållande till tråden, eller ock att tråden är för svag emot arbetet.

10. Att nålen ej går midt igenom nålhålet, utan nöter tråden mot nålhålets kanter, eller emot pressarfoten.

11. Att nålen går så nära griparspetsen att den gnider deremot.

12. Att nålen är insatt för högt, eller för lågt, så att griparspetsen ej inträder midt i öglan.

13. Att nålögat är skarpt, så att det sliter tråden. Detta afhjelpes genom att flera gånger draga en med olja och fin smergel ingniden tråd fram och åter igenom nålögat.

14. Att trådens spänning är så svag att på tygets undre sida en mängd lösa öglor nedhänga och någon af dessa afslites af griparspetsen. Hjelpes genom att spänna öfre tråden starkare. Tillse äfven att stålspolen ej sitter baklänges. Den skall, vid trådens afindning, vrida sig åt motsatt håll mot griparen, och hafva den punkterade sidan utåt.

15. Att någon af trådarna är ojemn eller ock att den undre tråden är för grof och oböjlig för att kunna af den öfre tråden indragas tillräckligt djupt i tyget.

16. Att den undre tråden är för hårdt intvingad i stålspolen, eller ock att den är så grof, att den tränger i spolens öppning, eller att någon obehörig trådända sitter framme i spolen.

17. Att griparen eller spolen erhållit repor eller rostfläckar. I detta fall gnides de skadade delarna med fint smergelpapper eller olja.

18. Att framskjutaren genom damm och brist på olja försummar sitt åliggande, eller att stygnregulatorn visar på 0.

19. Att nålarmen blifvit lös och vacklande, genom att dubbskruffvarne blifvit frånskrufvade.

20. Att borsten icke är inställd tillräckligt nära griparen, så att den ej förmår qvarhålla tråden tills den nya öglan blifvit fångad, utan tråden dessförinnan slingrar upp och ånyo fångas af griparspetsen samt afslites. Detta hjelpes genom att inskrufva borsten så nära griparen att den lindrigt trycker emot densamma, utan att dock borsten utspärras åt sidorna. När borsten blifvit utsliten bör den utbyttas mot en ny.

*Om undre tråden afslites*, har man att efterse:

21. Huruvida ej spolen erhållit någon skorra i kanten, och då bortslipa den med fint smergelpapper.

22. Om undre tråden är för svag till det förhandenvarande arbetet.

23. Om tråden är för hårdt intvingad i spolen.



Om maskinen ej kan drifva nålen genom tyget, kan orsaken dertill vara:

24. Att nålen är för trubbig. Detta hjälpes genom att skärpa dess spets på smergelstenen.

25. Att dragremmen blifvit för slapp. För att hjälpa detta afskrä man remmen ett stycke, och sedan remmens ändar blifvit lagde mot hvarandra hopsyr dem med s. k. simpelkort. Ändarne få ej läggas öfver hvarandra, emedan skarfvén då blifver tjockare än andra ställen af remmen. Äfven tillses att intet veck eller någon knut vid skarfvén kan träffa framskjutaren.

26. Att det samlat sig en hop tråd emellan griparen och maskinstolen. Den intrasslade tråden utdrages då med trådsökarehaken, under det man med ena handen vrider svänghjulet sakta fram och åter.

Nybörjaren rådes att ej vara för snabb, att vid de första misslyckade försöken kasta skulden på förmodade fel hos maskinen. Man erhåller en vacker söm efter att med någon ihärdighet tillkämpat sig förmågan att sköta maskinen i dess förhandenvarande skick, hvartill denna beskrifning är en säker och tillräcklig vägledning och hvilken till en början bör flitigt anlitas.

Man bör noga undvika att lossa den skruf, med hvilken den nedhängande dragarmen är fästad vid nålarrens axel, emedan den är svår att åter inställa som den bör vara. Af samma orsak får man ej röra de båda skrufvar, med hvilka den med läder klädda remrullen är fastskrufvad; äfvensom det skrufstift, som bestämmer anslutningsringens afstånd från griparen.

### 18. Till Litt. A maskiner lemnas dessutom följande tillbehör gratis.

15. **En Stålskifva för gröfre söm**, med stort nålhål, utbytes vid behof emot det med mindre nålhål försedda stycke, som sitter inskjutet i stålbordet. Vid utbyte lossas stålbordet och skifvan utdrages med tillhjälp af skrufmejseln, hvarvid man dock noga aktar sig att ej skada den under bordet varande stålfjedern. En i högra maskinstolpen sittande tapp hindrar styckets rubbning under arbetet.

16. **En flyttbar Kantapparat**, fästes med tumskrufven på den plats, der eljest den mindre linealen fastskrufvas. Med denna apparat kan bandet efter behag öfvervikas till olika bredd på tygets båda sidor. Sedan styrhakarne, som hafva att leda bandets kanter, blifvit framskjutna

till lagom längd, fästes apparaten med linealens tumskruf, hvarigenom dess trenne skifvor hindras att vidare rubbas. — Vid kantningsarbetet begagnas samma pressarfot som vid fällning. Bandet utdrages något mot höger och tygets kant införes så långt, som apparaten tillåter. — Härefter låter man pressaren falla på arbetet och förfar såsom vid vanlig sömnad. — Vill man hafva kantbandet öfvervikt lika mycket på båda sidor, så bör man dock hafva den undre styrhaken en liten mån längre utskjuten än den öfre. Bandets kanter ledas af dessa styrhakar, och tygets kant af apparatens räta del. Apparaten framskjutes så långt att nålen sticker lagom i bandets kanter.

17. **En Pressarfot för smala veck**, som anbringas i pressarskaffet och fastskrufvas med der befintlig klämskruf. Nålen nedgår uti den vid främre ändan varande insågningen. Till ledning af veckets kant begagnas den mindre linealen.

18. **En Pressarfot för snodder**, försedd med rundt sporr ledande tätt bakom nålen.

Medelst denna apparat insys snodder i skjortbröst, kragar, rockar och västar samt fruntimmerskläder.

Arbetet inlägges och sys utan föregående trockling.

Snodden inlägges emellan tygparterna emot den söm, som skall på ena sidan kvarhålla den i sitt läge och nålen syr då en söm på andra sidan snodden.

19. **En Pressarfot för Bårds påsyning**. Den dervid sittande spännformiga bandleddaren framskjutes till den bredd bandet eger. Derefter inträdes bandet i ledaren genom ena eller båda öppningarne likasom uti ett spänne, utdrages till höger och fastsys på tyget genom en söm efter dess främre kant. För att sedan fastsy bandets andra kant, begagnas vadderlinealen till ledning för den först sydda kanten.

Denna apparat begagnas till att med band eller bårder, af hvilken bredd som helst, utföra prydnader à la grecque o. s. v.

20. **En Pressarfot för ganzer**, försedd med 2:ne hål, det venstra för ganzens genomgång och det högra för nålen.

Begagnas för att sy snören eller smala lister på ett arbete, att det liknar ett broderi. Ganzen nystas på en vanlig tom trådrulle, så att den, utan att vridas, kommer att ligga platt på rullen. Denna rulle trädes på den härtill hörande krökta tenen, hvilkens fotstycke fastskrufvas vid pressarmens klack 19 med en tumskruf.

21. **Ett Syglas med tillhörande pressargaffel**. Begagnas vid söm af krökta och uddiga linier. Samma gaffel begagnas till fäste för åtskilliga andra apparater.



### 22. En Ytterkant-snodd-apparat.

Till skydd mot förslitning anbringas stundom gröfre snodder i kanten af åtskilliga kläder.

Innan tyget afvikes fastsys snodden på detsamma, hvarvid denna apparat inskjutes i pressaregaffeln och snodden ledes af dess runda reffla. Derefter uppvikes skoningen som vanligt och fastsys.

Apparaten liknar i det närmaste syglaset, men är af stål, och försedt på undre sidan med en grof reffla. Nålen syr ej igenom tjockaste delen af snodden utan i dess kant.

23. **En svampdosa.** Denna lilla apparat begagnas för inoljning af öfre tråden, då denna är af sämre beskaffenhet och derförutan ej skulle hålla. Dosan klänges på nålarmen 7, vid hvilken den med sina fötter håller sig fast. Den är fylld med en svamp, som stundom bör fuktas med ren olja. Tråden skall löpa i den på dosan anbragte skorran.

24. **En flyttbar Rynkapparat,** försedd med en flyttbar lineal för styrning af tygets kant, hvarigenom man är i tillfälle att efter behag bestämma rynkningens bredd.

Apparatens stång fästes med de aflägsnaste stålbords-skrufvarne; den breda sidan vändes emot nålen; derefter flyttas stygnregulatorn på t. ex. N:o 7. Tygets ena del, som önskas rynkadt, lägges under den på rynkapparaten befintliga stålfjedern och den andra delen, som skall förblifva slät, lägges emellan nämnde fjeder och pressaren.

För att kunna reglera rynkorna får man hålla olika hårdt i öfra tyget; ju mera man släpper efter på detsamma, ju finare rynkor åstadkommas. Undre tyget får ej fasthållas.

Det undre tygets rynkning uppstår derigenom att framskjutaren tillfölje af den mellanliggande stålfjedern ej kan i samma grad framföra det öfre tyget, som det undre. — Ju större stygn maskinen ställes för, desto mer blifver inrynkadt. Apparaten skötsel fordrar dock någon öfning.

Äfven utan särskild apparat kunna rynkningar åstadkommas. Man spänner då den öfre tråden mycket lätt, så att den undre tråden kommer att ligga utsträckt på tygets undre sida. För att sedan frambringa rynkorna tilldrager man den undra tråden, och förer det sydda tillsammans från båda sidor. De sålunda uppkomna rynkorna tillstrykas sedermera med en synål.

Vid detta arbete är vanligt att något förlänga stygnet och till den undre spolen tages något starkare tråd, än till den öfre, hvilket är tvärt emot förhållandet vid vanlig sömnad.

Man erhåller på detta sätt arbetet endast rynkadt, men ej, såsom med tillhjälp af rynkapparat, på samma gång fastsyddt vid en slät tygdel.

25. **En Fällmaskin för olika bredder,** anordnad i likhet med förr beskrifna fällmaskin, men försedd med en för olika fällbredder ställbar skifva.

Dess skötsel fordrar någon öfning.

Fällpressaren användes vid denna apparat.

## 19. Hjelpapparater, hvilka erhållas efter särskild beställning.

### *Veck-apparat.*

Tjenlig till att, utan förberedelse, kunna sy veck af önskad bredd och på jemnt afstånd från hvarandra.

Den består af en bygel, vid hvars ena ända den rörliga, s. k. veckskifvan är anbringad, och vid andra ändan en öppen slits. Vingskrufven, som fasthåller främre ändan af maskinen vid bordet, lösskrufvas så mycket, att den öppna slitsen på apparaten kan trädas under skrufvens hufvud, hvarefter skrufven tilldrages och apparatens veckskifva kommer att ligga uppå stålbordet.

Första vecket sys på vanligt sätt, genom att sammanvika tyget och begagna styrlinealen till ledning på det sömmen må blifva rät.

Vecket kullstrykes så att det kommer att ligga in emot tyget, ej vändt med den fria delen ut åt kanten af arbetet. — Sedan detta är gjort, insättes apparaten på beskrifvet sätt, och så att veckskifvans kant kommer så långt från nålen, bakåt, som den önskade bredden af det nya vecket.

Derefter inskrufvas den tillhörande, med egg försedda vecklinealen, på styrlinealens vanliga plats, och så att den kommer under veckskifvan, och så långt framom nålen, som afståndet skall vara emellan sömmarne i det förut sydda och nu tillämnade vecket.

Man faller nu upp veckskifvan emot sig; lägger tyget med det förut nedfällda vecket på stålbordet 2, och förer veckets fria del under linealen, och så långt att linealens egg kommer att stödja emot veckets söm. Fäller så ned veckskifvan på det öfver linealen lagda tyget, och stjelper det osydda tyget emot sig öfver veckskifvan. Arbetet föres nu under pressaren och man har i ordning för att sy ett nytt veck.

För att det förra veckets söm skall med säkerhet följa linealen, är det behöfligt, att föra venstra handen uppå den del af tyget, som löper öfver veckskifvan och att draga det åt sig, under det högra handen emottager den färdigsydda delen af arbetet. På samma sätt förfäres med alla efterföljande veck.



Vill man hafva veckens sömmar på olika afstånd från hvarandra, så ändras linealens läge. Vill man hafva vecken olika breda så flyttas veckskifvan ut eller in.

*Snodd-inläggare med glas.*

Användes till samma arbeten som den förr beskrifna Pressarfoten för snodder.

Apparaten fästes på stålboardet med de båda venstra skruvarne. I pressargaffeln insättes, i stället för det vanliga syglaset, det härtill afsedda snoddglaset, som på undre sidan har tvenne refflor. Den flyttbara delen af apparaten framskjutes så långt att mynningen af det yttersta lilla röret ligger tätt intill den närmast nålen varande refflan. Snodden drages, allt efter den spänning man önskar, genom ett eller flera af de små hålen på apparatens båge och derifrån genom ledningsrören samt lemnas hängande åt höger, ungefär tre tum utanför röret. Apparats rör lägges nu emellan de båda tyglagren, hvaremellan snodden skall insys och derefter förfäres som vid vanlig sömnad.

Då man syr en rad snodder, kommer den att ligga i första refflan på snoddglaset, närmast nålen. Vid insyendet af två eller flera snodder, kommer den näst förut insydda, att sedan löpa uti den bortre refflan och derigenom utgöra ledning för den nästföljande.

Om snoddinläggning skall verkställas i större skala, så är denna apparat outhärlig.

*Fällmaskin af stål.*

Afsedd att inskjutas i pressarens gaffel, samt försedd med ett hål för nålens genomgång, och i främre ändan med en, kring en tapp vriden, spiral. Skötes liksom den förr beskrifna fällmaskinen.

Med dessa fällmaskiner kan man med synnerlig lätthet och noggrannhet, samt utan förberedelse sy en fällsöm. Men härvid måste syarbetet genomgå fällmaskinen två gånger.

Vid första syendet af denna fällsöm går man tillväga som förr är beskrifvet.

Den andra och sista sömmen erhålles genom att på stålboardet utbreda de båda hopsydda delarne af tyget och införa den genom första sömmen erhållna kanten upprättstående in i fällmaskinen, som nedlägger och faststickar densamma.

*Flyttbar Fällmaskin af stål.*

Lik föregående, men ställbar för olika fällbredder.

*Nålar.*

*Maskintråd.*

*Maskinsilke.*

*Maskinolja.*

*Lackerade Arbetslådor.*

Att anbringas å fotställningens yttre sida straxt nedanför vefaxeln, till förvaring af verktyg, oljekanna m. m.

*Täcklock.*

Af massiv valnöt med lås, till skyddande af maskinen emot damm.

*Smergelpapper.*

Till ståldelarnes uppputsning.

**Innehållsförteckning.**

1. Bordställningens ihopsättning.
2. De med hvarje maskin lemnade extra delar.
3. Symaskinens verkningssätt.
4. Maskinsömmens egenskaper.
5. Maskinens renhållning och inoljning.
6. Maskinens försättande i rörelse.
7. Tråd till maskinsömnad.
8. Det lämpliga förhållandet mellan tyg, nål och trådar.
9. Anordningar för sömnad i olika tyger.
10. Undre trådens uppspolning.
11. Nålens insättning och sidoriiktning.
12. Öfre trådens insättning.
13. Nålens inriktning till rätt djup.
14. Den undre trådens insättning.
15. Sömnaden.
16. Öfre trådens spänning.
17. Orsaker till felaktig söm.
18. Tillbehör till Litt. A. maskiner.
19. Hjelp-apparater, hvilka erhållas efter särskild beställning.



1857

1858

1859

1860

1861

At present the ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

The ... of the ...

