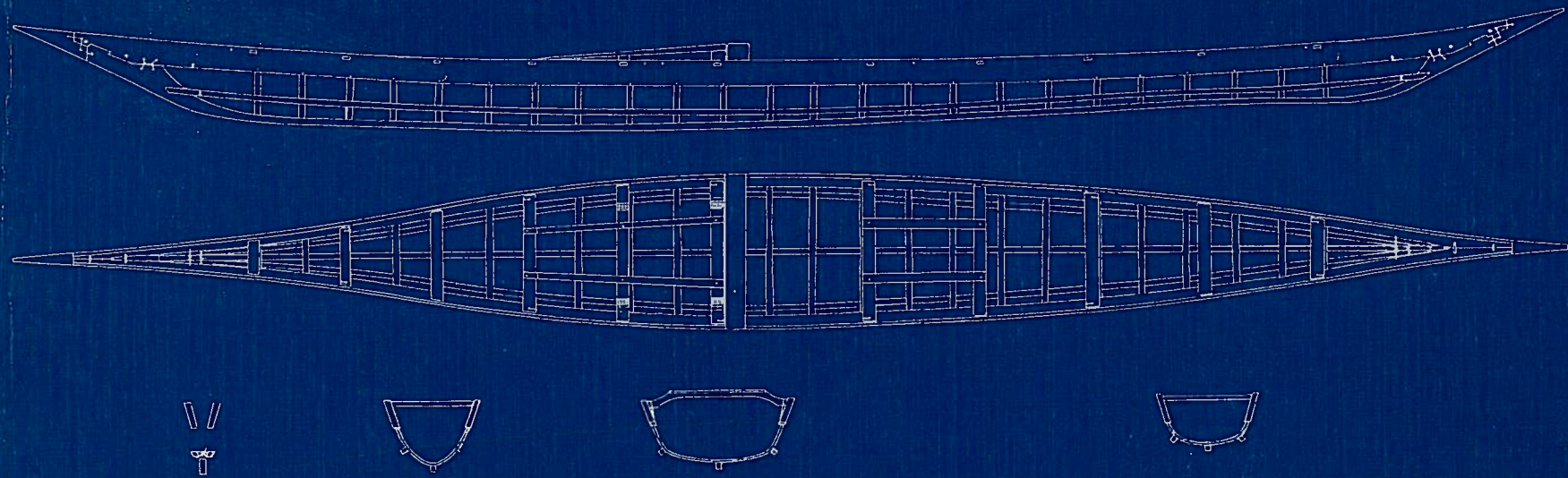


H. C. Petersen

Instruktion i kajakbygning  
Instruction in Kayak Building



Qaanniornermut ilitsersuut

*H. C. Petersen*

Instruktion i kajakbygning  
Instruction in Kayak Building

# Qaanniormermut ilitsersuut

Nunatta Katersugaasivia  
Allagaateqarfialu  
Greenland National Museum & Archives  
Grønlands Nationalmuseum og Arkiv

*Atuakkiorfik* 

»Siulitta nunatsinni nunaqarsinnaanguutigisimasaat, uagullu napassutigisimasarput, kinguaariippassuit paasisaasa misilittagaasalu pilersissimasaat taamaaliinnarlugu puigorneqassappat ajuusaarnarpallaassaqaq.«

*Aqqalua, Kangaamiormiu, 1894–1970.*

»Det ville være alt for sørgeligt, hvis kajakken, der har gjort det muligt for vore forfædre at eksistere i dette barske land, og som er blevet udviklet gennem deres erfaringer, hvis det fartøj, som også har været grundlaget for min generations tilværelse, skal blive glemt for evigt ved vor bortgang.«

*Aqqalua fra Kangaamiut i Vestgrønland 1894–1970.*

»It would be too sad, if the kayak, which made it possible for our ancestors to survive in this harsh country and which has been developed as a result of their experience, if that craft, which has also been the basis for my own generation's existence, should be forgotten forever after we are gone.«

*Aqqalua from Kangaamiut in West Greenland 1894–1970.*

»Qaanniormermut ilitsersuut«

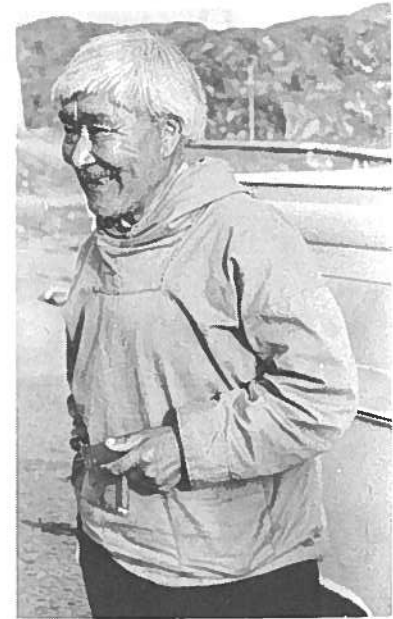
Sananiartunut najoqqutassiaavoq. Allagartai titartagartaalu imminnut malipput. Qulliit: Kalaallisut, Qiterliit: Qallunaatut. Alliiit: Tuluttut. Qaannamik titartagaq 1: 10-mik angissusilik quppernerit 38-p 39-llu akornanniittoq piigassiaavoq.

»Instruktion i kajakbygning«

er først og fremmest en arbejdsbog. Teksten følger så vidt muligt de mange arbejdstegninger: Øverst: grønlandsk. I midten: dansk. Nederst: engelsk. Tegningen af hele kajakken i størrelsesforholdet 1: 10, mellem side 38 og 39, er beregnet til at tage ud.

»Instruction in Kayak Building«

is first and foremost a practical handbook. The text keeps as closely as possible to the many drawings: Top: Greenlandic. Centre: Danish. Bottom: English. The plan of the complete kayak at the scale of 1: 10 between pages 38 and 39 can be pulled out.



Peter Petrussen, Aqqalua.

## Siulequt

»Qajaq angallatini inunnut ataasiakkaanut atugassatut sanaani nalissaqanngilaq,« norgemiu ilisimasasarsiorartooq Fridtjof Nansen ukioq 1888–89 nunatsinni ukiinermini qajaqqivissunngorsimasooq taama allappooq.

Qaannap, umiap qimussillu siulivut nunani issittuni inuusinnaanngortissimavaat. Ukiorpassuit ingerlanerini qajaq Sibiriimit Tunumut angallatitut piniutitullu atorpeqarsimavoq.

## Indledning

»Kajakken er uden sammenligning det ypperste enkeltmandsfartøj, som findes,« skrev i sin tid den norske polarforsker Fridtjof Nansen, efter at han selv havde bevist, at han var en habil kajakroer, da han overvintrede i Grønland 1888–89.

Kajakken har sammen med umiakken og hundeslæden gjort det muligt for det eskimoiske folk at eksistere i de arktiske områder, og kajakken er gennem generationer blevet brugt som rejse- og fangstfartøj fra Sibirien til Grønlands østkyst.

## Introduction

»The kayak is far and away the best one-man boat in existence,« wrote the Norwegian polar explorer Fridtjof Nansen, after he had shown himself to be an able kayaker whilst wintering in Greenland 1888–89.

Together with the umiak and the dog sled, the kayak has made it possible for the Eskimoes to survive in the arctic regions and the kayak has been used for generations both as a means of transport and for hunting from Siberia to the east coast of Greenland.

Kalaallit Nunaanni qajaq imarsiutaanerpaajulersimavoq. Ukiuni hunderujuni atukkatsinni klimap allanngornerata teknikkikkullu atortorissaaleriartornerup kinguneranik qajaq atornerqarfimmini tamani sukkasuumik angallatinik motoorilinnit taarserneqariartorsimavoq. Tamatuma pinera sukkangaarmat ilaatigut nunaqarfiit ilaanni qaannamik kinguaassat takussutissaannik allaat toqqorsisoqartarsimannilaq.

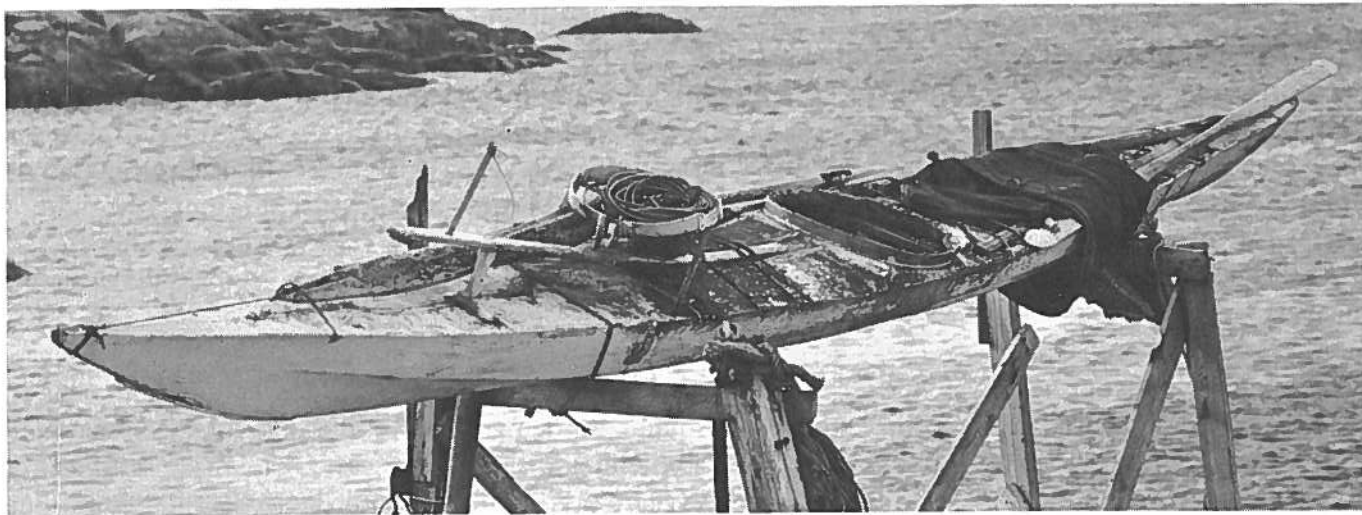
Qaannat assigiinngitsunik ilusillit nunamut immamullu atornerqarfimminnut naleqqussarneqarnermik-kut pilieriartorsimapput. Aammattaaq qajaq inummumut atuisussamut naleqquttunngorlugu sananeqar-tarpoq.

Det var i Grønland kajakken nåede sin højeste udvikling. En klimaændring og den tekniske udvikling i vort århundrede har imidlertid bevirket, at kajakken de fleste steder har måttet vige for motoriserede fartøjer. Udviklingen er sket så hurtigt, at man med nød og næppe har været i stand til at bevare de forskellige kajaktypers særpræg.

De forskellige kajaktyper blev udviklet som en tilpasning til det miljø, hvor de skulle bruges, og de har desuden været »skræddersyede« til de personer, som skulle benytte dem.

It was in Greenland that the kayak reached the peak of its development. As a result of a change in climate and the technological development that has taken place in the present century, however, in most areas the kayak has had to make way for motorised craft. This development has taken place so quickly that it has only just been possible to ensure the preservation for posterity of examples of the various types of kayak with their distinctive features.

These various types of kayak were developed in answer to the demands of the environment in which they were to be used. They were also »tailor-made« to fit the person who was to use them.



Qaannat ilaat tatsini, kuussuarni immaniluunniit sinerissamiittuni malinnut illersugaasuni ukiumut qaammat ataasiinnaq qajartorfusinnaasuni atorpeqartarput, massali allat ukioq kaajallallugu immani imavissuarnut atasuni piniutaasartut. Tamakku pissutaallutik assigiinngitsunik iluseqalersimapput, taamaattorli sananeqarnermik tunngaviisigut assigiillutik.

Nogle kajaker blev kun brugt en måned om året i søer og elve eller i beskyttede kystområder. Andre var beregnet til helårsbrug på det åbne hav. Derfor kan kajakerne deles i forskellige typer, men princippet i deres konstruktion er dog alligevel ens.

Some kayaks were only used for one month each year on lakes or rivers or in sheltered coastal areas. Others were designed to be used all the year round on the open sea. This means that the kayaks fall into different classes but the principle behind their construction is always the same.

Qajaq maani allaatigineqartoq kalaallit qajaraat, imaluunniit eqqorneruvoq, kalaallit qaanniortarne-risa assigiingitsut katiterneraat. Taamaattumik sinerissap ilaani qaanniortaatsimut aalajangersimasumut takussutissatut atorreqarsinnaanngilaq, imalluunnit etnografimi misissuinermi atorreqarnissaminut piukkunnarani. Sananerani periaatsit atugaasut eqqortuupput, qaanniortartulli nunaqarfimmini periaat-sinik ilitsoqqussisimasup uparuagassaqarnissaa qularnanngilaq. Pisarnerit maani atugaasut nunaqar-fimmut ataatsimut tutsinneq ajornarput. Ukiorpasuarini qaanniortarnernik misissuininna allaatigisara atuakkami allami saqqummertussaajumaarpoq.

Atuakkami ilitsersuutit pingaarnerit ilaapput, minnerusulli ilaat sanasup takorluuisinnaassusianik inaagassaapput.

Den kajaktype, som beskrives her, er en grønlandsk type, eller rettere sagt, den er sammensat af en række tekniske løsninger fra forskellige steder i Grønland. Af den grund kan den ikke lokaliseres som en speciel type, og den bør derfor heller ikke benyttes som etnografisk studieobjekt. De tekniske løsninger er gode nok, selv om mange gamle grønlandske kajakbyggere utvivlsomt ville protestere. Resultatet af mine mange års arbejde med indsamling af materiale om de grønlandske kajaker vil senere foreligge i en anden bog.

Denne bog giver de vigtigste instruktioner, men nogle af de mindre væsentlige detaljer er overladt til byggerens skaberevner.

The kayak to be described here is a Greenland type – or rather it is a composite of a number of technical solutions from various parts of Greenland. For this reason it cannot be localised as a particular type and it should not, therefore, be looked upon as an ethnographical specimen. The technical solutions are all satisfactory in themselves, although many old Greenland kayak-builders will doubtless have their objections. The full results of many years' work that I have spent gathering material about the Greenland kayaks will be published later in another book.

This book contains all the most important instructions but some minor points of detail have been left to the creative imagination of the individual builder.



Soorlu oqaatigineqareersoq qajaq inummut atuisussamut naleqquttuliaasarpoq. Tamanna pingaartuuvoq, tassa immami aalajuartumi qajartortup qaannami aalarninik akisisinnaallunilu naalakkersuilluarsinnaanissaa pingaaqimmat.

Manna tikillugu qajaq Kalaallit Nunaanni angallatitut piniutitullu atorpeqarpoq. Ukiunili kingullerni timersuutigalugu atorpeqaleriartorpoq. Neriutigaara atuagannguup uuma qaanniorusuttut ikiorsinnaajumaarai. Soorunami imaaliinnarluni qaanniorsinnaanneq anguneq ajornarpoq, sanaaqaallu ilaa pakatsinarsinaalluni allaat. Kisianni misilittaajuarnikkut paasisat atorlugit ilusilersuinikkut immikkut pitsaaqutit aatsaat anguneqarsinnaasarput.

Som nævnt skal en kajak »skræddersyes« til den person, der skal benytte den. Og dette er meget vigtigt, for at den pågældende får fuld kontrol over sit fartøj og dets bevægelser i al slags vejr.

I Grønland har kajakken hidtil været brugt som fangst- og rejsefartøj, men nu benyttes den også i det arktiske område til sportsformål. Det er mit håb, at denne lille bog må blive en inspirationskilde og hjælp til dem, der har fået lyst til at gå i gang med selv at bygge deres egen kajak. Der ligger selvfølgelig en udfordring i at kaste sig over kajakbygningens vanskelige kunst, og det første resultat af anstrengelserne kan meget vel blive skuffende. Men man bør hele tiden tænke på, at det kun er gennem eksperimenter og erfaringer, man kan skabe specielle udformninger til specielle brug.

As already mentioned, a kayak is »tailor-made« to fit the kayaker. This is very important, for the kayaker must be in absolute control of his craft and its movements in all kinds of weather.

In Greenland the kayak has hitherto been used as a means of transport and for hunting but now it is also being used in the arctic area for sport. I hope that this little book will be a source of inspiration and help to those who have had the idea of starting to build their own kayak. There is, of course, a challenge in tackling the difficult art of kayak building and the first result of one's efforts may well be disappointing. It should always be borne in mind, however, that it is only through experiments and experience that it is possible to produce a version specially suited to a particular use.



## Apummat

Qajaq inummi angissusiata pingasoriarnera missiliorlugu takissuseqartarpoq. Maani titartagaq inunnut 160–70 cm-nik angissusilinnut naleqqutissaaq.

Qisuit atugassat: Salliligaq akeruisattoq oqitsoq qaannamut titartakkamut takiss. 5 m, siliss. 20 cm, issuss. 22 mm.

Salliligaq sukkinnarunnaarlugu qapiarneqassaaq, 20 mm-nit saannerulersinneqassanani. Taava qeqqatigut sileqatigiinnik tukimut qupineqassaaq.

Ilutsit marluk maani eqqaaneqassapput; fig. 1 A + B:

## Rælingsbrædder

Kajakkens totale længde skal være ca. 3 gange mandens højde.

*Materialet:* Fyrretræ, så vidt muligt uden knaster. Brædtet til denne kajak skal være 5 m langt, 20 cm bredt og 22 mm tykt.

Det høvles, men det må ikke blive tyndere end 20 mm. Derefter saves det igennem på langs i to lige brede stykker.

*Udformning:* Her omtales to forskellige typer. Fig. 1A og 1B.

## Gunwale strakes

The total length of the kayak should be approximately 3 times the height of the kayaker.

*The material:* Deal, if possible without knots. The plank for this kayak must be 5 m long, 20 cm wide and 22 mm thick.

It must be planed but must not be made thinner than 20 mm. It is then sawn through lengthwise into two equal pieces.

*Shaping:* Two different types are described. Fig. 1 A and B.

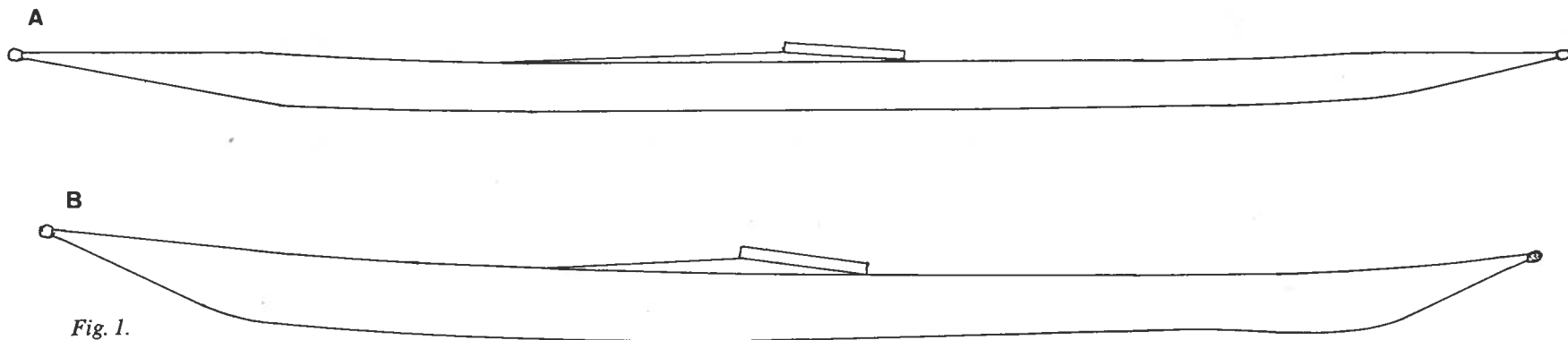
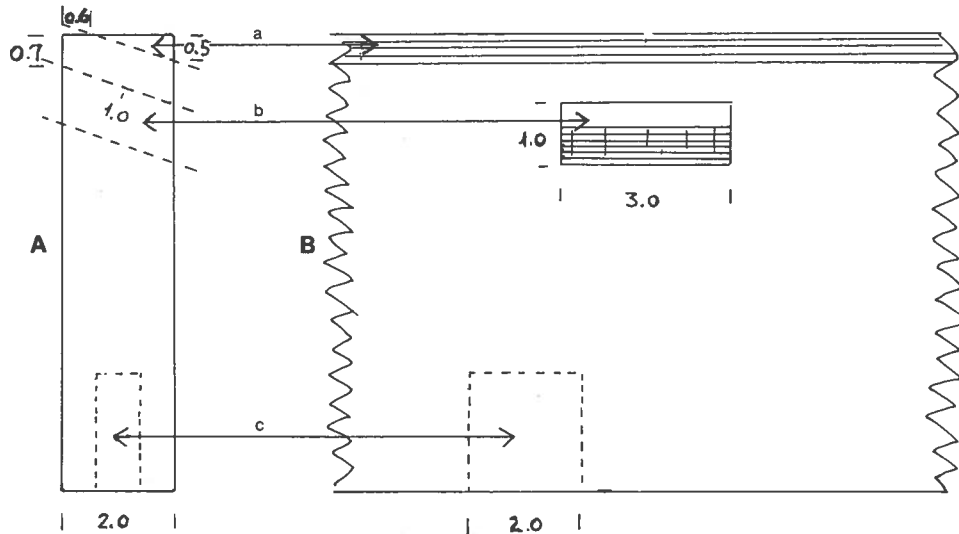


Fig. 1.

A. Qaannami tassani apummat takissusertik naallugu 8 cm-nik silissuseqarput narlusuuginnaallutik. Sinarsuisa illua tungaat uersagaavoq, fig. 2A-mi takuneqarsinaasutut. Uersarneri apummani illugiinni imminnut sammisussaapput. Isuisa ilanngarneri fig. 3-mi takutinneqarput.

A. I den ene kajaktype er rælingsbrædderne lige brede over det hele. Bredden er 8 cm og siderne er lige. Den ene kant af hvert brædt har en vinkel som vist på fig. 2A. Vinklerne skal være spejlvendte på de to brædder. Enderne skæres af som vist på fig. 3.

A. In the first type of kayak the gunwale strakes are of equal width along their whole length. The width is 8 cm and the sides are straight. The one edge of each strake has an angle as shown in fig. 2A. The angles on the two strakes must be mirror-images of each other. The ends are cut off as shown in fig. 3.



- a: Uersarnera  
Vinkel på rælingskant  
Angel of gunwale edge
- b: Ajaap pukkuu  
Taphul til tværtræ  
Mortice for cross beam
- c: Tippiup pukkuu  
Taphul til ribbe  
Mortice for rib

Fig. 2.

Uutuutit tamarmik cm-upput  
Alle mål i centimeter  
All measurements in centimeters

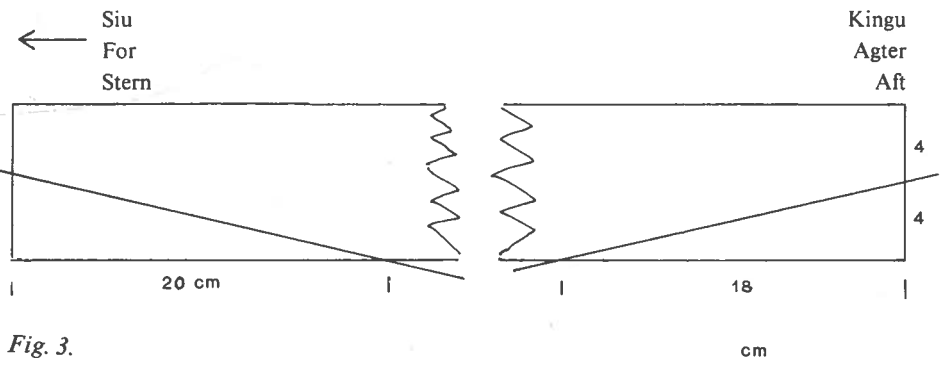


Fig. 3.

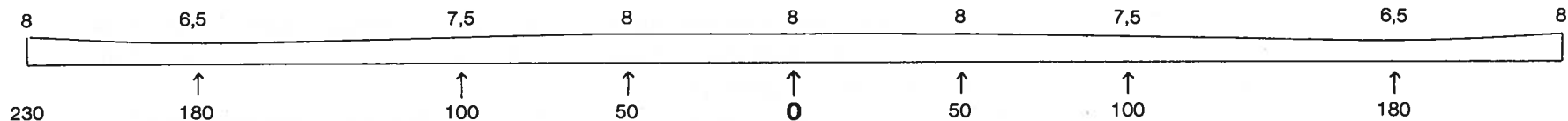


Fig. 4.

B. Ilutsimi tassani apummat sinaata illui qaannami ammut sammisussat narlusuuginnaapput. Illua tungaali narlunatik, fig. 4-mi takuneqarsinnaallutik. Titartakkami kisitsisit apummap ataaniittut qeqqanit (0-mit) aallartillutik avammut isuisa tungaannut ingerlapput. Kisitsisit qulaaniittut apummap tamaana silissusia takutippaat ataaniit qummut uuttugaasut. Uttuutit tamakku aqerluusamik qisummut apummaliassamut ikkusorneqassapput.

Kinguliini iluseq taanna najoqqutarineqassaoq.

B. I den anden kajaktype er kun den ene side af brædtet lige, den side der vender nedad i kajakken. Den modsatte side er bugtet som vist på fig. 4. Tallene, der angiver cm under rælingsbrædtet, starter fra midten (0-punktet) og går ud til begge ender. De øverste tal viser højden af rælingsbrædtet målt fra den nederste kant og opefter. Mærkerne tegnes med blyant på brædtet.

I det følgende beskrives denne type.

B. In the other type of kayak only the one side of the strake is straight, the side that points downwards in the kayak. The upper side is curved, as shown in fig. 4. The numbers, which indicate cm below the gunwale strake, begin at the middle (datum point) and move outwards to each end. The upper numbers show the height of the gunwale strake measured from the lower edge and up. The marks are drawn on the strake in pencil.

This is the type that is described below.

Apummassat ilusilersornerini qipputinik imaluunniit kikiallugit qaleriissinneqassapput. Apummat iluseqatigiilluinnarnissaat pingaartuuvoq. Tamanna pillugu ataatsimut katillugit ilusilersorneqassapput. Isuisa ilanngarnissaat fig. 3 malillugu peerneqassapput.

Apummat sinaasa qulliusussat sangaarnissaat qapiummik ilusilerneqassapput, taakkulu ilua tungaasa uersarnissaat fig. 2A malillugu suliarineqassallutik. Uersarneri imminnut sammissapput apummat iluisa tungaanniissallutik.

Rælingsbrædderne holdes sammen under arbejdet med skruetvinger eller søm. Det er vigtigt, at rælingsbrædderne formes fuldstændig ens. Derfor skal de udformes sammen. Enderne skæres fra som vist på fig. 3.

Brædderne formes med høvl, så de får den bugtede kant. De øverste kanter skal have en vinkel som vist på fig. 2A. Vinklerne skal være spejlvendte på de to rælingsbrædder, og hældningerne skal vende indad, når kajakskelettet er samlet.

While work is in progress, the gunwale strakes are held together by clamps or with nails. It is important that the gunwale strakes should be exactly identical in shape. They should therefore both be shaped at the same time. The ends are to be cut as shown in fig. 3.

The strakes are planed to give them a curved edge. The angle of the upper edges must be as shown in fig. 2A.

The angles of the two gunwale strakes must be mirror-images of each other and they must incline inwards, when the framework of the kayak has been assembled.

## Ajaavisa pukkuliornersi

Apummassat avissaartillugit qeqqi nanineqassapput, (fig. 5). Tassannga kingumut (kingussaata tungaanut) 25 cm-nik uuttorlugu nalunaaqutserneqassaaq. Taanna tassa ajaap *isserfiup* inissaa. Tassuuna pukkuliussaaq, fig. 2A+B. Qisuk, 40 cm-tut takitigisoq 4,5 cm-tut silitsigisoq manguffiligaaq pukkuanut ikkunneqassaaq avammorluinnaq sammisalluni.

Taava apummassaaq fig. 5-sut tiguneqassaaq, nissup siumut tikkorsimasup nalaanut. Qisuk pukkuanut mangutaq makisimmut tutsinneqassaaq.

## Taphuller til tværtrær

Rælingsbrædderne skilles nu ad, og man finder midten af hvert brædt (fig. 5). Derfra afsættes et mærke 25 cm tilbage, dvs. mod den bageste ende af brædtet, og dette er lændetværtræets plads. Der laves et taphul som vist på fig. 2A+B, og et 40 cm langt og 4,5 cm bredt stykke træ forsynes med en tap, der passer til taphullet, hvor det stikkes ind, så det peger vinkelret ud fra rælingsbrædtet.

Så tages brædtet som vist på fig. 5, og det løftes på højde med det fremstrakte ben. Træstykket, der er stukket vinkelret ind, skal støde mod lænden.

## Mortices for the cross beams

The gunwale strakes should now be separated and the centre-point of each strake determined (fig. 5). A mark is placed 25 cm behind this point, i. e. towards the rear end of the strake, and this is the position for the after cockpit cross beam. A mortice is cut as shown in fig. 2A+B and tenon is formed on a piece of wood 40 cm long and 4-5 cm wide. This tenon must be cut to fit the mortice, into which it is fitted so that the beam sticks out of the gunwale strake at a right-angle.

Then the strake should be taken hold of as shown in fig. 5 and raised to the height of the outstretched leg, until the beam, which has been fitted in at a right-angle, presses against the small of the back.

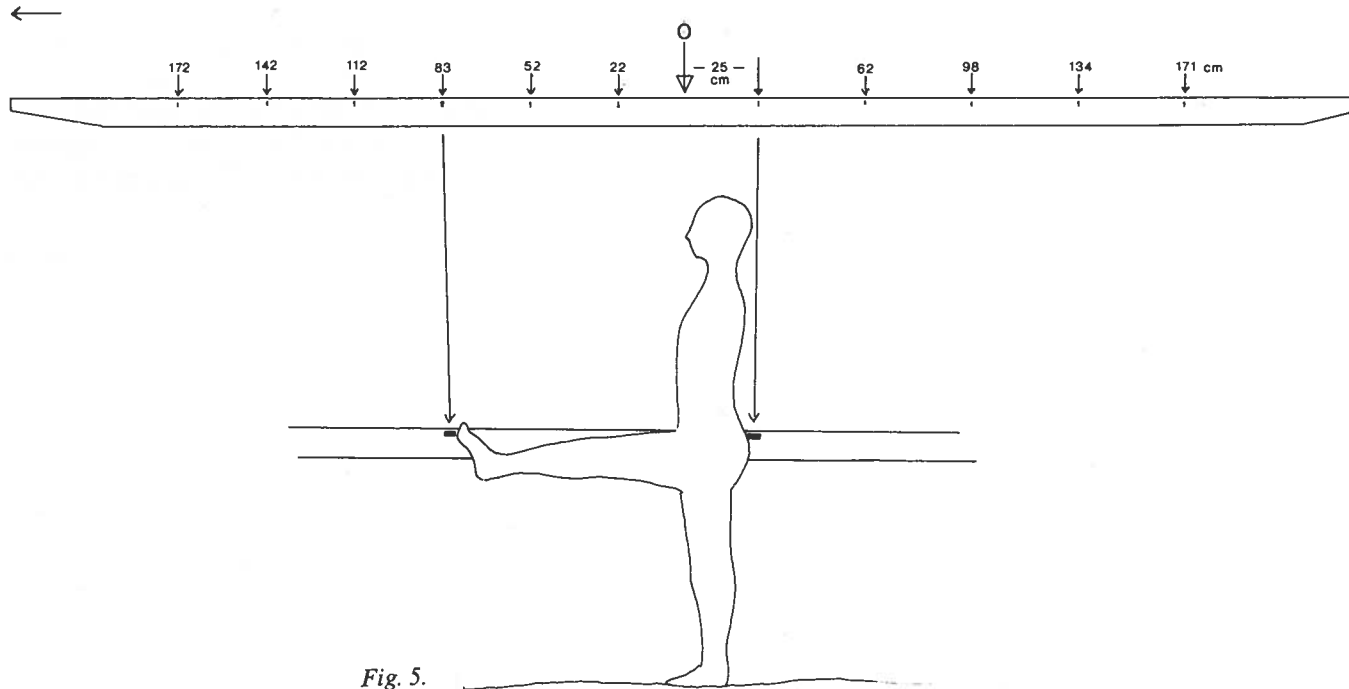


Fig. 5.

Isigak titartakkamisut isivitinneqassaaq putugoq qivertillugu. Taava putukkup timaatigut aqerluusamik nalunaaqutsersinneqassaaq. Taanna tassa ajaap, *tukerumissap*, killissaa.

Foden skal være udstrakt med bagudbøjede tæer. Ved roden af storetåen sættes et mærke. Her finder vi pladsen til fodstøtten – tværtræ nr. 4 regnet fra kajakkens forende.

The foot is stretched out with the toes bent over. A mark is placed by the root of the big toe. This is the position for the foot-support – the fourth cross beam reckoned from the stem.



## Silissusia

Qaannap silissusia inuata makisiata silissusianut tunngavoq. Qaannap silissusiata inumminut naleqqut-tuunissaa pingaartuuvoq. Atuisussamut nerutuvallaaranilu ninnippallaassanngilaq.

Ima nerututigissanngilaq inua issianermini sanimut illuartoortassalluni, imaluunniit nerukitsigis-sanngilaq uppatai kiggisimallutik. Qajartortup makitaniarnermini nissuni atorsiinaasariaqarpai, allaat-sillugit qaannap iluata saneraanut sukassinnaassallugit, imalunniit siumut isserfimmit tuckerumissamut sukassinnaassalugit.

## Bredden

Kajakkens bredde afhænger af brugerens kropsform, især hoftebredde. Det er meget vigtigt, at kajakkens bredde passer til brugeren. Kajakken må hverken være for smal eller for bred.

Den skal være så smal, at roeren ikke »forskubber sig« i den, og den må heller ikke være så bred, at hans/hendes ben ikke kan spændes ud mod siderne af kajakken. Man skal kunne balancere med sine ben, og skal kunne spænde ud mod siderne og presse i længderetningen, fra fodstøtten mod lændestøtten.

## Width

The width of the kayak depends on the shape of the kayaker, particularly the width of his or her hips. It is very important that the width of the kayak fits the kayaker and that it is neither too narrow nor too broad. It must be narrow enough to ensure that the kayaker cannot »get displaced« in it and not so wide that his or her legs cannot be tensed against the sides. It should be possible to keep balance with the legs and to be able to press them against the sides in the fore-and-aft direction from the foot-support to the after cockpit cross beam.

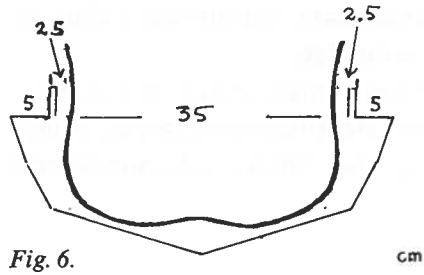


Fig. 6.

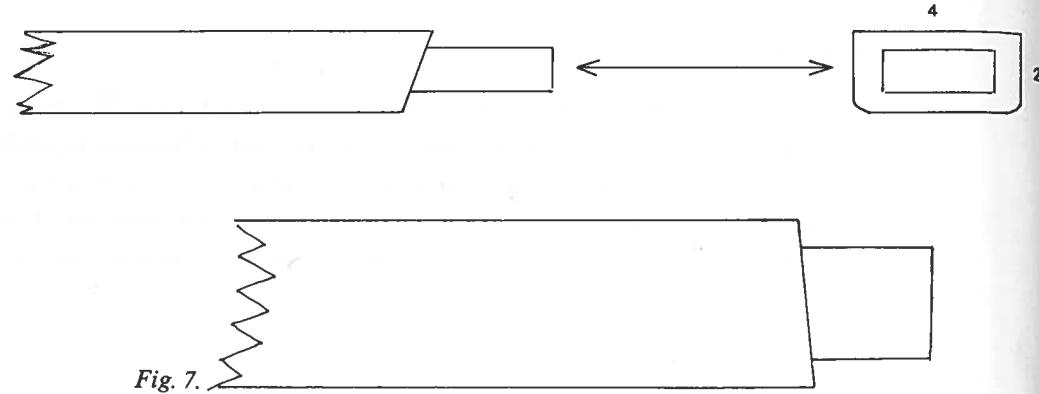


Fig. 7.

Qaannap silissusissaa ima nanineqarsinnaavoq:

Inuup qajartaartussap ingilluni siffiaasa kangiisa silissusiat + qaannap paavata issussusia  $\times 2 + 2 \text{ cm} + 8\text{--}10 \text{ cm}$ . Siffissat 35 cm-ngorutsigit, paavata issus.  $\times 2$ , 3 cm-ngorlugu uku pissavavut:  $35 + 3 + 2 + 10 = 50 \text{ cm}$ , qaannap ineruni silissusissaa.

Kajakkens bredde findes på følgende måde:

Personens hoftebredde + ringens tykkelse  $\times 2 + 2 \text{ cm} + 10 \text{ cm}$ .

Hvis vi sætter personens hoftebredde til 35 cm og ringens tykkelse til  $1\frac{1}{2} \text{ cm}$ , har vi så:  
 $35 + 3 + 2 + 10 = 50 \text{ cm}$ , fig. 6.

The width of the kayak is calculated in the following way:

The width of the kayaker's hips + the thickness of the hoop  $\times 2 + 2 \text{ cm} + 10 \text{ cm}$ . Assuming that the width of the hips is 35 cm and the thickness of the hoop is  $1\frac{1}{2} \text{ cm}$ , the equation is:  $35 + 3 + 2 + 10 \text{ cm} = 50 \text{ cm}$ , fig. 6.

## Ajaat inissaasa nalunaarsorneri

Ajaat marluk inissaat nanereerpagut, akornat makisimmit-alumut tannerulaartoq. Ajaaq siulleg qaannami titartakkame (fig. 1 B) apummat isuinit 58 cm-nik ungasitsigisumi pukkuliugaavoq, pukkup qeqqatigut uuttorlugu, ajaarlu kingulleq 63 cm.

Qaannap kinguani ajaat tallimaapput, tassa isserfiup ajaallu kingulliup akornanniittut pingasut akuttoqatigiimmik inissitaallutik.

## Tværtræernes plads afmærkes

Afstanden mellem lændetværtræet og fodstøtten er dermed lidt længere end mandens ben, når foden holdes vinkelret.

Det forreste tværtræ placeres 58 cm fra den forreste ende af rælingsbrædtet, og det bageste 63 cm fra bagenden. Målt midt på tværtræets taphul.

I bageste halvdel af kajakken er der 5 tværtræer. De tre mellem lændetværtræet og det bageste på kajakken fordeles jævnt.

## Marking the position of the cross beams

The distance between the after cockpit cross beam and the foot-support is thus slightly greater than the length of the kayaker's leg, when the foot is held at right-angles.

The foremost cross beam is placed 58 cm from the foremost end of the gunwale strake and the rearmost cross beam 63 cm from the stern. Measured at the centre of the cross-beam mortice.

In the rear end of the kayak there are 5 cross beams. The three beams between the after cockpit beam and the rearmost one are distributed at equal distances from each other.

Qaannap siorna tungaani ajaat arfiniliupput – masik ilanngunnagu. Tokerumiaq nr. 4-avoq. Tokerumissamit ajaamut nr. 6-mut, *seeqqortarfimmut*, akornat pukkuisa qeqqisigut uuttorlugu 55–65 cm-avoq qajaqartup niuisa takissusiinit aalajangigaasartoq. Ajaaq nr. 5 *seeqqortarfiup siulia*, nr. 4-p 6-llu akornanni qeqqanniippoq. Ajaat sinneri, nr. 2 aamma 3, 1-p 4-llu akornanni ungaseqatigiissillugit inisitaapput.

Kingumut apummassat qaleriissinneqassapput pukkuliorfissaasalu nalunaarsorneri vinkililerluni apummap illuanut aamma titartorneqassallutik. Ajaat pukkuissaat 30 × 10 mm-nik angissuseqarput.

I kajakkens forreste halvdel er der 6 tværtræer, masik ikke medregnet. Fodstøtten er nr. 4. Afstanden mellem lændetværtræet og tværtræ nr. 6, knæstøtten, er ca. 55–65 cm, målt gennem taphullernes midte, alt efter ejerens mål: Lænd–knæ. Tværtræ nr. 5 placeres mellem nr. 4 og 6.

Rælingsbrædderne sættes igen sammen med skruetvingere eller med søm. Afmærkningerne til tværtræerne overføres nu ved hjælp af en vinkel. Taphullerne skal være 30 × 10 mm.

In the fore end of the kayak are 6 cross beams, not counting the masik. The foot-support is no. 4. The distance between the after cockpit cross beam and cross beam no. 6, the knee-support, is approximately 55–65 cm measured through the centre of the mortices, depending on the kayaker's own measurements: small of back – knee. Cross beam no. 5 is placed midway between nos. 4 and 6.

The gunwale strakes are again assembled with clamps or nails. The markings for the cross beams can now be transferred with the aid of a triangle. The mortices must be 30 × 10 mm.

Aammattaaq tippiit pikkussaat apummassat sinarsuinut allernut titartorneqassapput. Siulleq apummap isuanit 60 cm-nik tiffasitsigivoq aamma kingulleq taamak. Qaannami maani tippiit 25-t atussapput akuttoqatigiikkuutaarlutik inissitsitigaasut.

Tippiit pikkussaat 18 × 6 mm-ussapput 20–25 mm-tut ititigalutik, qillernerilummoorluinnarlutik.

Taava apummassat avissaartillugit pikkuliorneqalissapput. Uinganissaat eqqaamallugu, fig. 2A+B.

Sakkussat: Qillerut, tuusaq, kaataq savillu kaasarfimmiu.

Apummassat sinarsui tamarmik kiinnarigunnaarsinneqassapput.

Også taphullerne til ribberne afmærkes på de nederste kanter af brædderne. Den forreste ribbes afstand fra den forreste ende på kajakken er 60 cm og den bagestes afstand 60 cm fra bagenden på rælingsbrædtet. Der er ialt 25 ribber jævnt fordelt på brædderne.

Taphullerne til ribberne skal måle 18 × 6 mm og være 20–25 mm dybe – boret lige ind (fig. 2A+B).

Derefter kan rælingsbrædderne skilles ad igen, så man kan lave taphullerne.

Redskaber: Bor, stemmejern og lommekniv.

Alle skarpe kanter på rælingsbrædderne skal afrundes.

The mortices for the ribs should also be marked on the lower edges of the strakes. The distance of the first rib from the stem of the kayak is 60 cm and that of the last rib 60 cm from the stern end of the gunwale strake. Altogether there are 25 ribs which are to be evenly distributed along the strakes.

The mortices for the ribs should measure 18 × 6 mm and be 20–25 mm in depth – drilled straight in, fig. 2A+B

After this the gunwale strakes can be separated again so that the mortices can be cut.

Tools: drill, chisel, pocket-knife.

All sharp edges on the gunwale strakes must be smoothed.

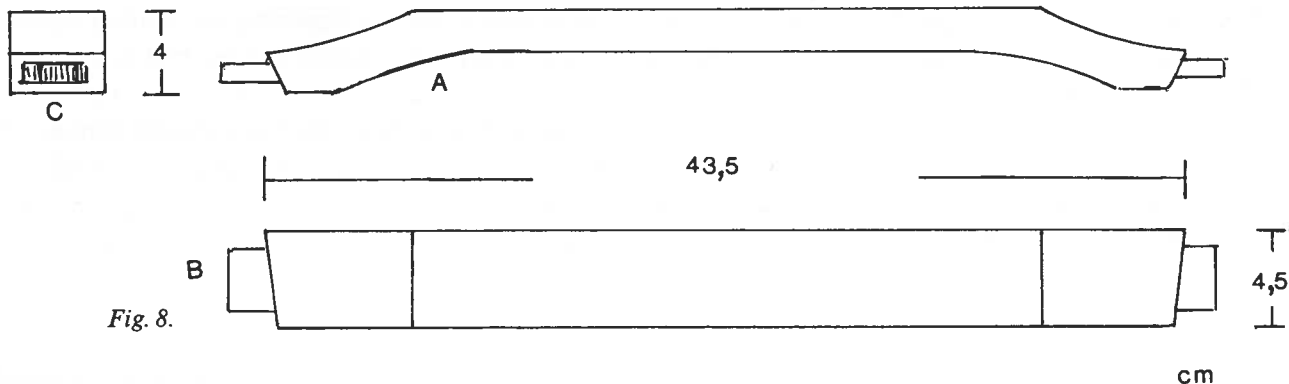


Fig. 8.

## Ajaat

Ajaat takissusii qaannap silissusianik aalajangiisuupput.

Kalaallit qajaasa silissusiata agguaqatigiinnera 50 cm-ip missaaniippoq, masiup siuninnguatigut uuttorlugu. Qaannat ilaat silinnerupput ilaallu aminnerullutik. Qajartaartussat timaasa ilusaa aammalu silittumik amitsumilluunniit qajaqarumanera tunngaviullutik.

## Tværtræer

Tværtræernes længde bestemmer kajakkens bredde. Gennemsnitsbredden af de grønlandske kajaker er 50 cm målt på masik lige foran mandehullet. Lidt smallere eller bredere eksemplarer findes dog også ofte, alt efter kajakejerens legemsmål eller ønske.

## Cross beams

The length of the cross beams determines the width of the kayak. The average width of the Greenland kayaks is 50 cm as measured on the masik just in front of the cockpit. Slightly narrower or wider examples are often found, however, all depending on the size or the desires of the kayaker.

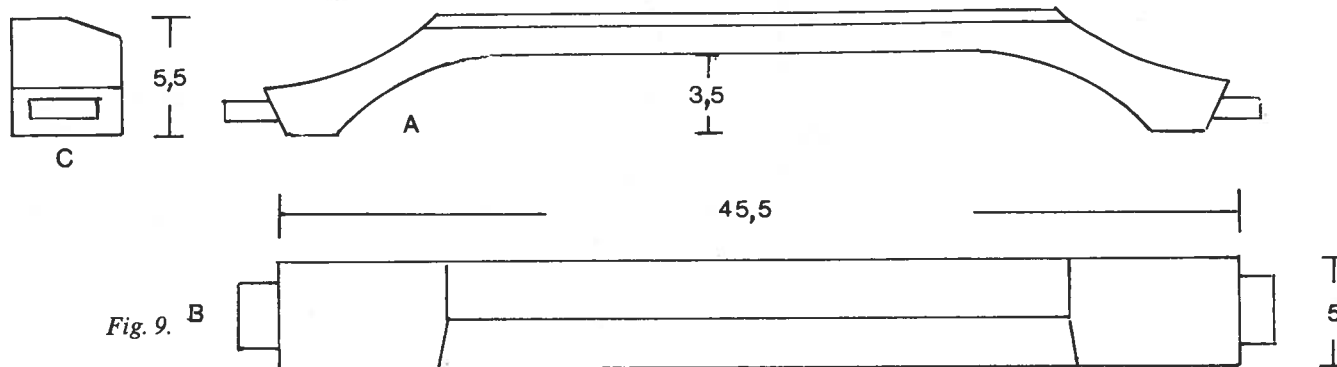


Fig. 9. B

Ajaat 4–4,5 cm-nik silissuseqartarput 20 mm-tut issutigalutik, narlusuuginnaallutik.

Ajaalli nr. 5 6-lu, tassa seeqortarfiup siulia seeqqortarfillu, allatut ilusiligaapput. Nissut inissaqaqqul-lugit qajaq tamaana portugaa voq. Ilusii fig. 8–9-mi takuneqarsinnaapput.

På fig. 7 og 10 ses tværtrærnes mål.

Til tværtrær anvendes fyrretræ, der er 20 mm tykt og 4,0–4,5 cm bredt.

Tværtræerne nr. 5 og 6 (knæstøtten) er buede for at give mere plads til benene. Se fig. 8 A + B og fig. 9 A + B.

On fig. 7 and 10 can be seen the measurements of the cross beams.

Deal is used for the cross beams. These should be 20 mm thick and 4.0–4.5 cm wide. Cross beams nos. 5 and 6 (knee support) are curved in order to give more room for the legs. See fig. 8 A + B and fig. 9 A + B.



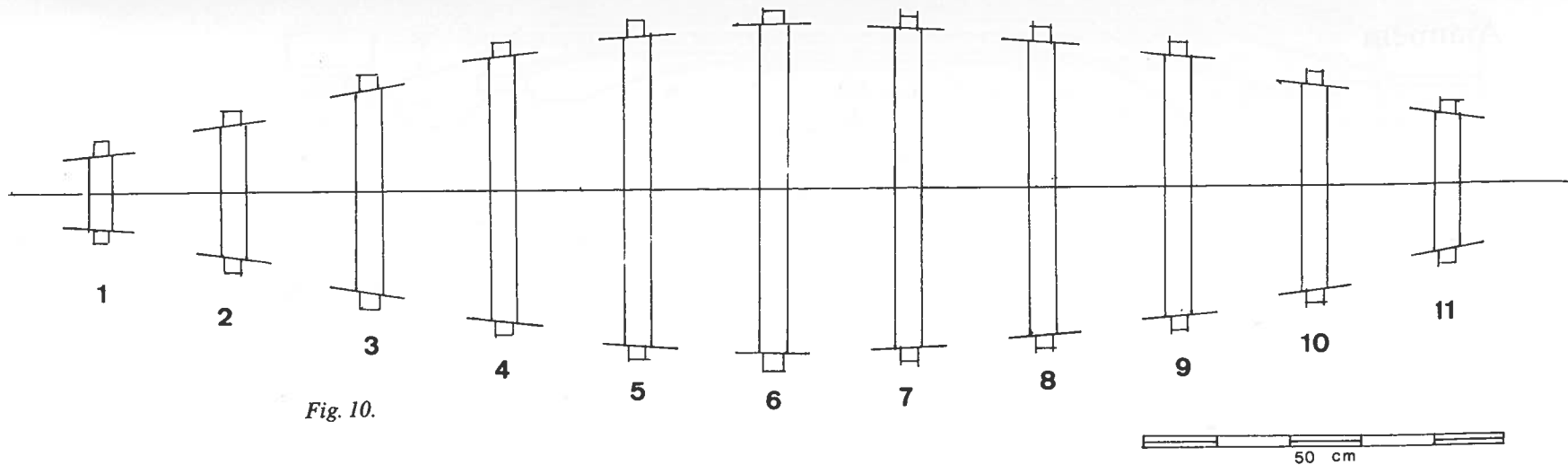


Fig. 10.

Ajaat isui mangutassat pukkumit tannerusunngorlugit sananeqaraluarunik ajunngilaq.  
 Fig. 10-p ajaat pukkunut mangutassartaasa sananerat takuneqarsinnaavoq.

Tapperne, der skal stikke ind i rælingsbræddernes taphuller, må gerne laves lidt længere end hullerne, så de stikker udenfor.

Tappernes placering er vist på fig. 10 og er set fra oven.

The tenons which are to fit into the mortices in the gunwale strakes should be made a little longer than the depth of the mortices so that they stick out at the other side.

The placing of the tenons, as seen from above, is shown in fig. 10.

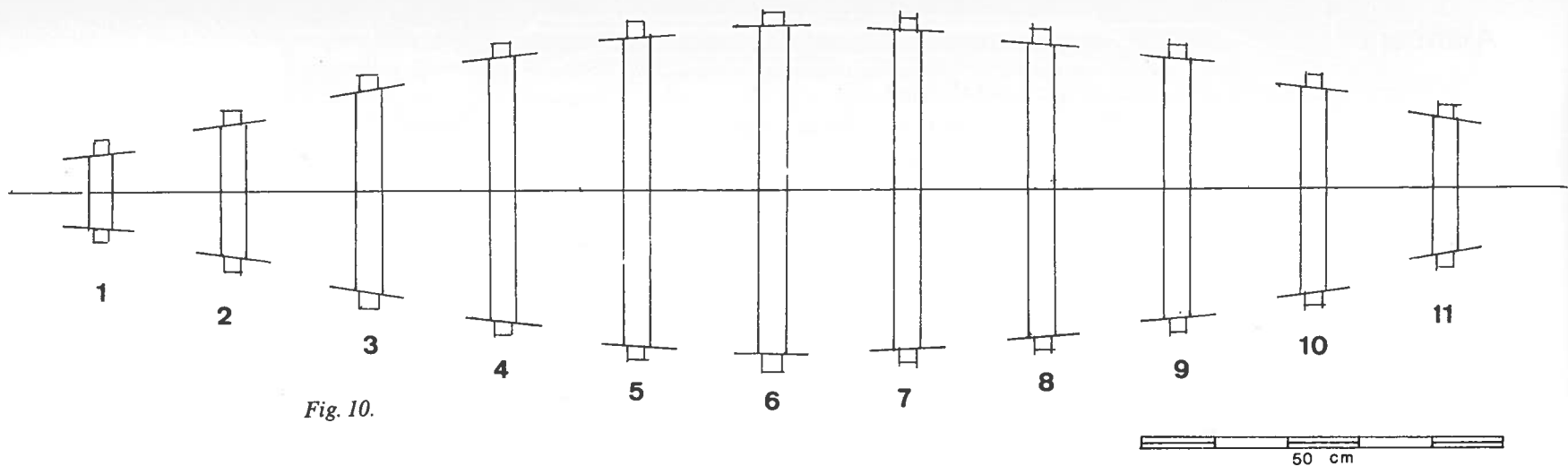


Fig. 10.

Ajaat isui mangutassat pukkumit tannerusunngorlugit sananeqaralarunik ajunngilaq.  
 Fig. 10-p ajaat pukkunut mangutassartaasa sananerat takuneqarsinnaavoq.

Tapperne, der skal stikke ind i rælingsbræddernes taphuller, må gerne laves lidt længere end hullerne, så de stikker udenfor.

Tappernes placering er vist på fig. 10 og er set fra oven.

The tenons which are to fit into the mortices in the gunwale strakes should be made a little longer than the depth of the mortices so that they stick out at the other side.

The placing of the tenons, as seen from above, is shown in fig. 10.

## Ajannera

Ajaassat piareerpata qajassaq ajanneqarsinnaalissaaq.

Atortussat: Allunaasat 4–5-t 150 cm-tut takitigisut. Nigalinngorlugit isui imminnut qilerneqassapput. Taakku saniatigut qisuit amitsukujuut sukaterutissat ajaat akorninit tannerulaartut piareerneqassapput.

Apummat qeqqannit aallartillugit ajaat pukkuinut ikkussorneqalissapput. Apummat pingitsaalillugit imminnut qanillisineqassapput. Tamanna pissaaq allunaasat sukaterutit, *qoorutit*, atorlugit. Allunaasaaq apummat ungaqqullugit iverteriarlugu, qisummik sukaterutissaanik qipillugu sukassaaq. Sukannera naammalerpat – apummat ajaanut aporluarpata – ajaat akorninut ikaartillugu aalajangissaaq. Allunaasat qoorutit arlallit atorlugit qaannap qulissaata ilusissaa tigutinneqassaaq.

Apummat isuisa katinnissaannut qisuit marluk fig. 12A+B-mi takuneqarsinnaasutut ittut atorneqassapput kigarneri 14 aamma 9 cm. Kaattamik sukanneqassapput.

## Samling

Når tværtræerne er klargjorte, samles kajakkens øverste del. Hjælpemidler: 4–5 snore, hver ca. 150 cm lange. Enderne af hver snor bindes sammen, så de danner en ring. Vi skal bruge 4–5 ringe af stærk snor og et brædt på 40–45 cm længde med form som et tværtræ (fig. 11).

Til samling af rælingsbræddernes ender udskæres et brædt som vist på fig. 12 A + B. Der skal bruges 4 stk., heraf 2 med store udskæringer 14 cm og 2 med mindre udskæringer 9 cm.

## Assembling

When the cross beams are ready, the upper part of the kayak can be assembled.

Aids: 4–5 cords, each about 150 cm long. The ends of the cords are tied together so that they form rings. 4–5 rings of strong cord will be needed and a piece of wood 40–45 cm in length and shaped like a cross beam, fig. 11.

For the assembling of the ends of the gunwale strakes, a plank is cut as shown in fig. 12 A + B. Four planks are needed, two with large notches 14 cm and two with smaller notches 9 cm.

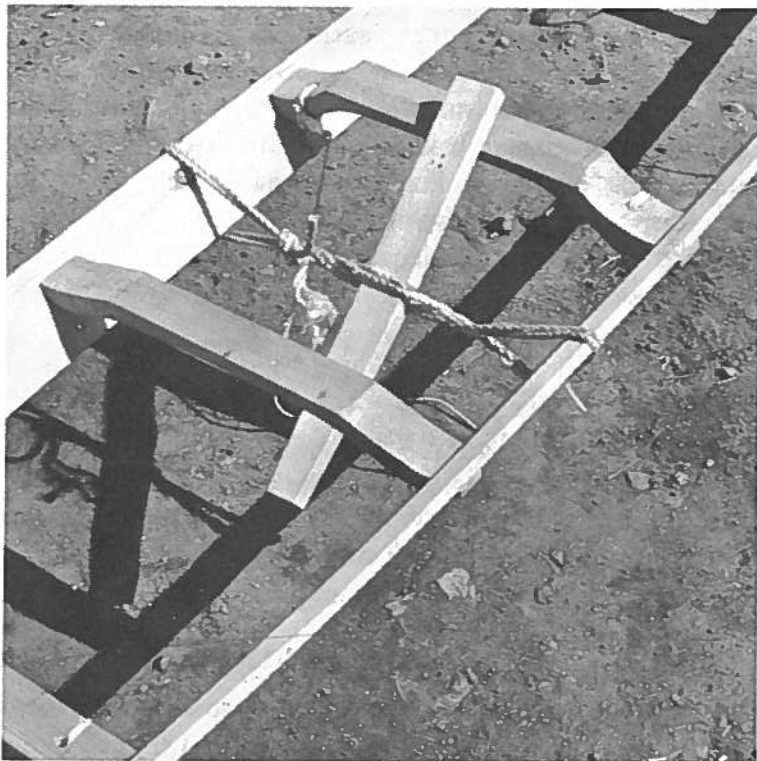
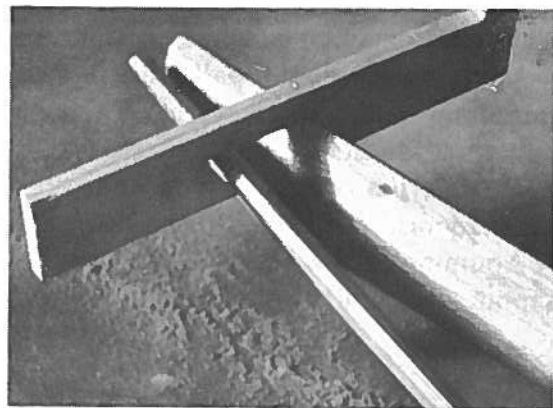
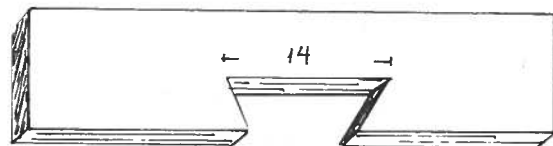


Fig. 11.



A

Fig. 12.



B

Qaannap qulaa tungissaa taamaalilluni *ajanneqarpoq*, taama oqartarput. Misissorneqassaaq: Ajaat ilaat takivallaarnersut naappallaarnersulluunniit, kipunganerilu ajunnginnersut. Iluarsisassat iluarsineqassapput.

Tværtræerne anbringes i rælingsbræddernes tapper, idet man begynder fra midten. Rælingsbrædderne skal tvinges mod hinanden. Dette kan gøres ved at sætte ringsnøre om kajakskelettet og med et brædt herimellem stramme, dvs. sno snoren omkring. Når snoren strammes, tvinges rælingsbrædderne mod hinanden. Stramningen låses ved at strammeren sættes fra tværtræ til tværtræ. Ved hjælp af de øvrige snore formes skelettet.

Til samling af enderne benyttes to træ-klamper i hver ende som vist på fig. 12 A. De strammes ved, at man med en hammer banker dem ind mod midten.

Nu er altså den øverste del af skelettet samlet, og det kontrolleres, om nogle af tværtræerne er for lange eller for korte, og om både de vandrette og lodrette vinkler passer.

The cross beams are set in the mortices in the gunwale strakes, beginning in the middle. The gunwale strakes must then be pressed towards each other. This is done by placing the rings of cord round the framework of the kayak and tightening these by twisting them round the tightener. As the cord is tightened, the gunwale strakes are forced towards each other. The tightening is locked by inserting the tightener between one cross beam and another. In the same way the rest of the framework can be shaped with the aid of the other cords.

The ends of the gunwale strakes are assembled with the aid of two wooden clamps at each end, as shown in fig. 12 A. These are tightened by being hammered in towards the middle.

The upper part of the framework is now assembled and it is time to check whether any of the cross beams are too long or too short and whether or not both the horizontal and the vertical angles are correct.

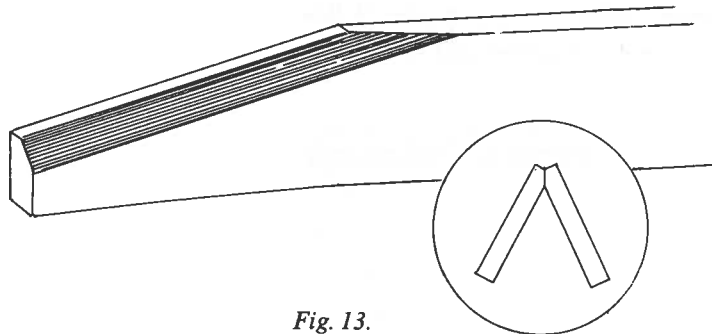


Fig. 13.

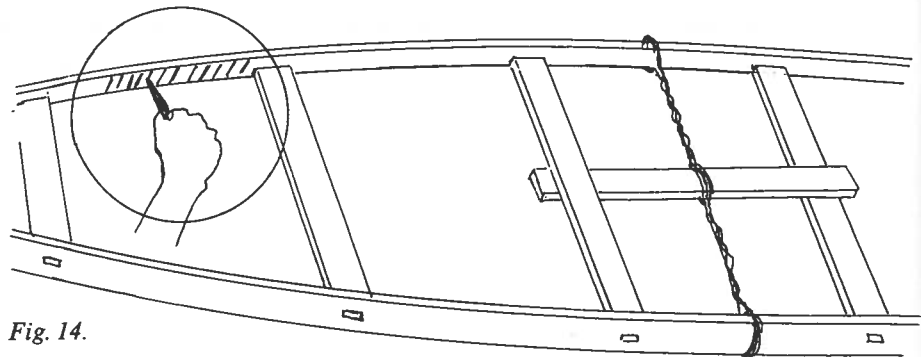


Fig. 14.

Sianigisassat: Apummat isui naligiilluassapput. Ajaqqaarnerani illua anillanganerulaarajuppoq, Kipeqinagu! Eqqaamavarput apummassat takeqatigiissilluarlugit suliarigigut. Kiisalu: Apummat isuisa imminnut tunnganeri – *tunnaavi* – imminnut patugulluarsimassapput.

Med hensyn til rælingsbrædderne skal man især passe på to ting: For det første skal man sikre sig, at enderne af rælingsbrædderne er lige ud for hinanden. Det ene må ikke rage længere ud end det andet. For det andet skal fladerne, hvor rælingsbrædderne er samlet – fig. 13 – støtte helt jævnt mod hinanden.

Finder man fejl, må de rettes, før man går videre.

Special care must be taken about two things when working on the gunwale strakes:

Firstly, it must be ensured that the ends of the strakes are exactly opposite each other. The one strake must not stick further out than the other. Secondly, the surfaces at which the strakes are joined – fig. 13 – must rest perfectly evenly against each other.

If an error is discovered, it must be rectified before work is continued.

Iluarsissassat: Apummap illuata isuata nuisanerunera qisuup qerataneruneranik pissuteqarpoq. Savimmik inngigissumik nuulimmik apummap ilua tungaatigut peqiffissaatigut naqilluarlugu sanimut kigartoruk (fig. 14), taava naligiileriartulissapput. Naligiilerpata naammalissaaq. Nuisanerusoq kipigaluaaraanni qajaq equngalissaaq.

Tunnaavi patugulluarsimanngippata pilattuummik patugusimaneratigut pilattortakkit, pilattoreerlugulu qisuit qoorutit sukaamisarlugit. Tunngallualerunik naammalissaaq.

Begynd med kajakkens ender. Rælingsbrædderne er jo fremstillet sammen, så i virkeligheden er de lige lange. Hvis det ene stikker længere frem end det andet, skyldes det, at det ene brædt er stivere end det andet. Fejlen rettes ved, at man skærer tværgående riller med en kniv på indersiden af brædtet, der hvor det skulle have haft en større bøjning, se fig. 14. Tryk godt til under skæring og bøjning og fortsæt hermed, til enderne står lige ud for hinanden. Skær endelig ikke den ende af, som er for lang, for så får du en skæv kajak.

Hvis fladerne ved samlingen ikke støtter jævnt mod hinanden, føres en sav gentagne gange igennem sammenføjnngen, og træ-klammerne strammes en lille smule efter hver savning. Først når fladerne hviler godt og jævnt mod hinanden, er de i orden.

Begin at the ends of the kayak. Since the gunwale strakes were made together, they must be of equal length. If one of them sticks further out than the other, this must be because the one strake is more rigid than the other. This error can be remedied by cutting transverse grooves with a knife on the inner surface of the strake at the place where a greater curvature is needed, see fig. 14. Press hard while cutting and bending and continue so doing until the ends are exactly opposite each other. It is absolutely essential to refrain from cutting off the end that is too long. This would make the kayak lopsided.

If the surfaces do not rest evenly against each other at the join, then a saw should be repeatedly driven through the join and the wooden clamps tightened slightly after each sawing. Not until the surfaces are resting completely evenly against each other, are they as they should be.



## Apummat qajannaarneri

Qoorutit allunaasat qisuillu apummat ajatat najummivaat. Qaannap isui qajannaarneqassapput. Fig. 15A-misut apummat isuisigut qillerfissaanik marlunnik nalunaaqutserneqassaapput. Qillerut 1/2 tomme. Siulleq akimorluinnaq qillerneqassaaq. Ilaui utaqqigallassapput. Taava qillikkap paavi savimmik nerutorneqassapput silammut tarpangaartunngorlugit. Qisuk qillerneranut naammaguttoq ilusilillu putunera rata sulluanit tannerulaartoq sananeqassaaq, fig. 15B, sukallugu mangunneqassalluni. Illuagut nuinera tuusamik qupineqassaaq, qisummillu kiililerneqassalluni. Kiiliata kaattamik mangunnerani kikiaata illua tungaa kaattamik allamik sakassimaneqassaaq.

## Formen låses

Snore- og træstrammere holder nu skelettet sammen. Først låses kajakkens ender. Som vist på fig. 15A afsættes to mærker på rælingsbrædderne. Der bores med et 1/2-tomme bor lige tværs gennem begge rælingsbrædder, idet man dog i første omgang kun borer det ene par huller.

Hullerne laves koniske, så de vider udad.

En trænagle, der svarer til hullet, tildannes, så den er lidt længere end hullets dybde (fig. 15B). Når naglen er hamret ind i hullet, kløves den smalle ende af pløkken med et stemmejern og kiles med et stykke træ, hvorefter den bankes med to hamre fra begge sider samtidig.

## Locking the framework

Cords and wooden tighteners are now holding the framework together. First the ends of the kayak must be locked. As shown in fig. 15A, two marks are made on the gunwale strakes. Holes are drilled right through both strakes with a 1/2-inch drill, one pair of holes at a time. The holes should be conical, with the wide end outwards. A wooden plug is formed, corresponding in shape to the hole but slightly longer than the hole is deep, fig. 15B. When the plug has been hammered into the hole, its narrow end should be split with a chisel and a piece of wood wedged in. Then it is hammered with two hammers from both sides simultaneously.

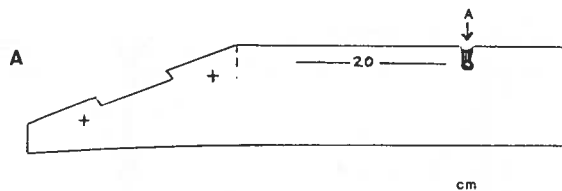


Fig. 15.

B

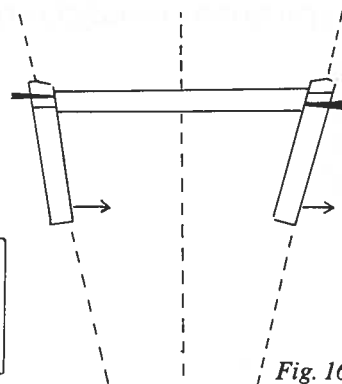
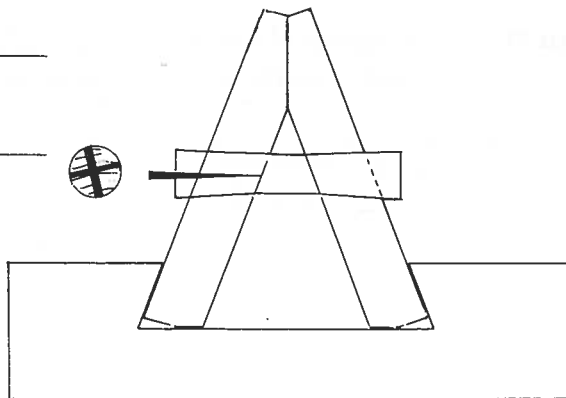


Fig. 16.

Taava qillerfissai allat aamma ataasiakkaarlugit kikissertarlugit suliarineqassapput.

Fig. 16-p apummat nerfalanerisa iluarsinissaat takutipaa.

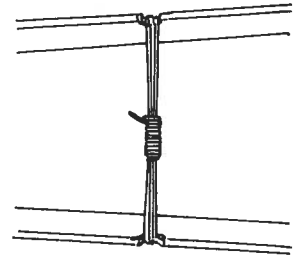
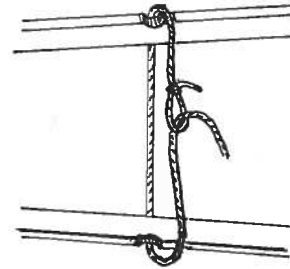
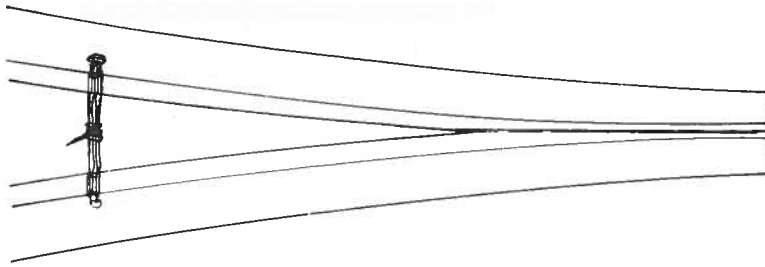
Aammataaq ajaat pukkuisa nalaasigut apummat qaavanit ammut qillerummik 4-5 mm-mik qillerneqassapput qisummillu kikisserneqassallutik.

Dernæst bores det andet hul, som laves konisk og nables som ovenfor beskrevet side 28. De samme arbejder udføres i den anden ende af skelettet. Der bores huller i de øverste kanter af rælingsbrædderne ned gennem tværtræernes tapper med et 4-5 mm bor, og der nables med trækiler.

Tilpasning af rælingsbræddernes hældning med trækiler er vist på fig. 16.

Then the second hole is drilled. It should be conically shaped and plugged in the same way as the first one. The same process is then repeated at the other end of the framework. Holes are drilled into the upper edges of the gunwale strakes and through the tenons of the cross beams with a 4-5 mm drill and the holes are plugged with wooden wedges.

The adjustment of the incline of the gunwales with the aid of wooden wedges is shown in fig. 16.



*Fig. 17.*

## Qooruserneri

Fig. 15A. Qajassaq pusiteriarlugu tunnaasa kinguninnguisigut – 20 cm – akileriinnik qillerneqassaaq. Qillerut 8 mm. Qillerneranit apummap sinaanut qilerutaata inissaa itersineqassaaq qoorutaa qaannap amiata qaatigut tinnusimasussaaajunnaarlugu. Fig. 17-p qoorusernera takutippaa, nylon 3–4 mm atoruk. Isui tamarmik qooruteqassapput.

## Surringer

Fig. 15A. På undersiden af skelettet, ca. 20 cm fra rælingsbræddernes samling, bores der et hulpar igennem brædderne. Der laves fordybninger (render) til surringen, så den ikke senere buler ud på kajakbetrækket. Fig. 17 viser selve surringen, hvortil bruges 3–4 mm tyk nylon snor. Denne surring laves i begge ender af kajakken.

## Lashings

Fig. 15A. A pair of holes is drilled through the strakes on the under side of the framework, about 20 cm from the joining of the gunwale strakes. Grooves for the lashing are made so that bulges will not show through the covering. Fig. 17 shows the actual lashing, for which 3–4 mm thick nylon cord is used. This lashing is done at both ends of the kayak.

Maanna qajassap ajannera inerpoq. Qisuit allunaasallu ajannermi atortut peerneqarsinnaalerput Ajaat isui apummat pukkuisigut nuisasut (avataa tungaaniittut) pilattorlugit kipineqassapput tinnusimajunnaarlugit.

Ajaat qooruserneri fig. 18-mi takutinneqarput. Ajaat nr. 2-4-6-7-9-11-lu qooruserunik naammassapput. Ajaat qooruserfissaasa qillneri isuinit 5 cm-nik tiffasitsigissapput, illuilu apummaniittut ataasa sinaannit 3 cm-nik. Aamma taakkunane qooruserfissaat itersineqassapput qoorutaat qaannap amiatigut tinumasussaajunnaarlugit.

Nu er kajakkens øverste del klar, og kajakendernes trækklammer og snorestrammerne kan fjernes. Tværtræernes ender, der stikker ud på ydersiden af rælingsbrædderne, saves af, så de ligger i plan med kajaksiden.

Tværtræernes surringer er vist i fig. 18. Boringerne laves i tværtræerne nr. 2-4-6-7-9 og 11. Huller til surringerne placeres ca. 5 cm inden for tværtræernes ender og i rælingsbrædderne 3 cm fra disses nederste kant. Også her skæres furer til surringerne, så de ikke ses på betrækket.

The upper part of the kayak is now complete and the clamps on the ends and the cord tighteners can be removed. The ends of the cross beams which project from the outside of the gunwale strakes are sawn off so that they are flush with the side of the kayak.

The lashings of the cross beams are shown in fig. 18. Holes are drilled in cross beams nos. 2-4-6-7-9 and 11. The holes for the lashings are placed approximately 5 cm from the ends of the cross beams and in the gunwale strakes 3 cm from their lower edge. Here, too, grooves are cut for the lashings so that they will not show through the covering.

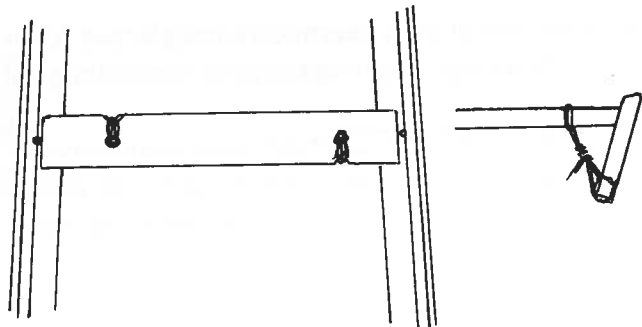


Fig. 18.

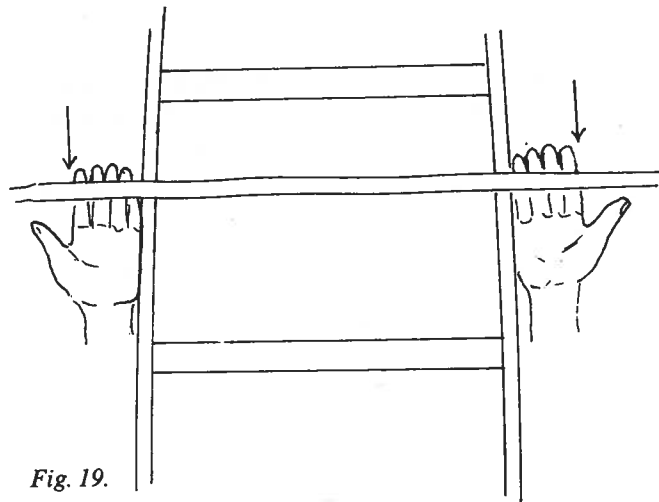


Fig. 19.

## Tippiit

Atortussat: Soqqartassat qisuit, imalt. asketræ. Siliss. 2–2,5 cm. Imeq kissartog, pussugutit ikkiitsut, savik ipittoq, pilattuut.

## Ribberne

Materialer og redskaber: Tøndebånd af asketræ, ca. 2,0–2,5 cm brede, varmt vand, evt. damp, samt en sløv bidetang og en skarp kniv.

## The ribs

Materials and tools: Barrel hoops of ash wood, approximately 2.0–2.5 cm wide, hot water, steam if desired, a blunt pair of cutting nippers and a sharp knife.

Tippissat 60–70 cm-nik takissusilerlugit killorlugit ulluni 3–4-ni imermi kinisimaneqassapput.

Siullermik qaannap ilusaa: Tippiit qaannap ataa ilusilertarpaat. Fig. 1-p ilutsit marluk takutippai, siaangasoq peqqungasorlu. Ilutsit taakku arlaat sorleq pitsaanerunersoq oqaatigineq ajornarpoq. B-p naqqata kinguani niutaap tinumarna qaannamut sangujaallisaataavoq siorna tungaa tungaa imillunGANILERLUGU taamaalisitaq.

Qaannat iluisa portussusii tippiit takissusiinik pissuteqartut, assiingillat 15–20 cm-t missaanniittarput – iserfiatigut uuttorlugu.

Fig. 19, tipissanik uuttuineq: qaannap tippilerfissamigut silissusia + illugiinnik inussat sisamat.

Tøndebåndene skæres i 60–70 cm lange stykker og opblødes i vand i 3–4 dage.

Men først lidt om kajakkens form: Ribberne former kajakkens bund, se fig. 1, der viser to typer kajakprofiler i Grønland, langstrakte og krumme. Det kan ikke siges, hvilken af disse typer der er den bedste. B's »pukkel« på den bageste ende af kølen er lavet for at stabilisere kajakkens fremadrettede bevægelse. For at opnå dette laves profilen foran »puklen« indadbuget.

Højden på kajakker, målt indvendig, varierer fra 15–20 cm, målt gennem lændetværtræet.

Fig. 19 viser, hvordan ribbernes længde måles i midtgrønlandske kajakker. Disses længde er: Kajakkens bredde på det sted, ribben skal placeres + 4 fingre på begge sider.

The barrel hoops are cut into lengths of 60–70 cm and soaked in water for 3–4 days.

First, however, a few words about the shape of the kayak: The ribs form the bottom of the kayak, see fig. 1, which shows two types of profile of Greenland kayaks, the long and the curved. It is impossible to say which of these types is superior. B's »hump« on the stern end of the keel is designed to stabilise the forward movement of the kayak. In order to achieve this, the profile in front of the »hump« is curved inwards.

The interior depth of kayaks varies from 15–20 cm, measured through the after cockpit cross beam.

Fig. 19 shows how the length of the ribs in Central Greenland kayaks are measured. Their length is: the width of the kayak at the position where the rib is to be placed + 4 fingers on each side.

Tippiit isui pukkussaannut naammaguttunngorlugit savimmik sananeqassapput. Pussugutit ikkiitsut atorlugit tippissaq napinagu peqiterneqassaaq. Peqinganerisa qaannap ataa sanimut ilusilertarpaat. Tippiit peqinneri avasinnerutillugit qajaq nateqqortunerusarpoq, orrajaannerullunilu. Peqinneri qiterpasinnerutillugit ataa qaliaasaanerulluni orrajanerusarpoq.

Tippissat pukkuinut ikkusorneqassapput, qeqqanit aallarullugit isuisa tungaannut. Qisuk narlusooq 1 m miss. takitigisoq portussusiisa naligiinnerinut uuttortaatigineqartarpoq. Qaannap isuisa tungaannut tippiit peqinneri qiterpariartortarput, fig. 20.

Ribbens ender tilpasses til taphullerne med en kniv. Ved hjælp af en sløv bidetang bøjes ribben – naturligvis uden at knække den. Bøjningens form former kajakbunden på tværs. Ved at sætte bøjningerne længere ude til siden, opnår man en flad bund. Ved at koncentrere bøjningen i midten opnår man en mere tagformet bund, som gør det vanskeligere at holde balancen i kajakken.

Ribberne stikkes helt ind i taphullerne og anbringes fra midten og ud mod enderne. Brug et lige brædt på en meters længde til at regulere ribbernes indbyrdes højde. Ribbernes bøjning strammes længere og længere mod deres egen midte, efterhånden som man kommer nærmere til enderne på kajakken (fig. 20).

The ends of the ribs are cut with a knife to fit the mortices. With the aid of a blunt pair of cutting nippers the rib is bent – naturally without breaking it. The shape of the bend determines the cross section of the bottom of the kayak. By placing the curvature further out to the side, a flat bottom is achieved. By concentrating the curvature in the middle, a more roof-shaped form is produced, making the kayak more difficult to balance.

The ribs are stuck right into the mortices, starting in the middle and working out towards the ends. Use a straight plank about 1 m in length to regulate the height of the ribs in respect to each other. The curvature of the ribs is intensified more and more towards their own centre as the ends of the kayak are approached, fig. 20.



Tippiit siorlersaata peqinnissaa napinagu ajornarpoq. Taanna peqinneqartarpoq qaarajunnera ilorlinngorlugu peqiffissaa V-usamik ilanngarlugu, napinerali katatsinnagu, fig. 21.

Tippiit tamarmik inissereerpata imminnut naleqqunneri takuriarlugit taava nalaasigut apummakut qillierarlugit kikissersussapput.

De buede sider på ribbematerialet vender udad med undtagelse af den forreste ribbe, der nødvendigvis må knækkes gennem V-formige snit på den buede side, for at man kan opnå den form, som er vist på fig. 21.

Når alle ribberne er sat på plads, kontrolleres om de enkelte ribber passer til helheden. Derefter bores der huller gennem rælingsbrædderne og ribbernes tapper, og der »sømmes« sammen med trænegler.

The curved sides of the ribbing turn outwards with the exception of the foremost rib. This has to be cracked by cutting V-shaped slits in the curved side in order to achieve the shape shown in fig. 21.

When all the ribs are in position, a check is made to see that the individual ribs are all a proper fit. Then holes are drilled through the gunwale strakes and the tenons of the ribs and they are »nailed« together with wooden plugs.

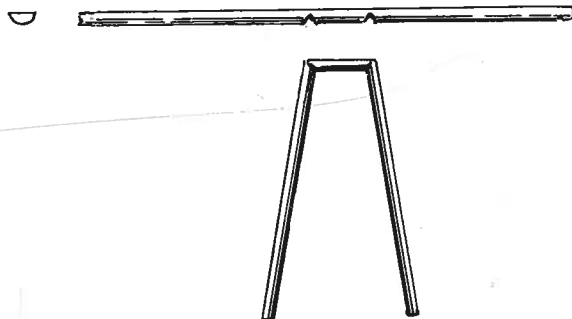


Fig. 21.

D

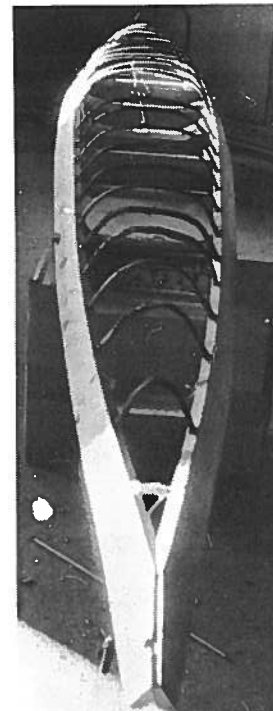


Fig. 20.

## Kujaaq

Atortussat: Salliligaq sapinngisamik akeruisattoq 4,8 m-sut takitigisoq, issuss. 25 mm siliss. 25 cm.

Salliligaq qapiarneqassaaq. Ilusissaa takuuk fig. 22-mi. Takissusissaa qajassaq najoqqutaralugu aalajangissaaq. Isuini niutaap ilua tungai sananeqassapput, silataa tungissaali utaqqisaagallartumik ilusilerallassallutik. Fig. 22-mi akilerneru apummat tunnaanni akinut akkiguttussat, aammalu kujaap isui, malugikkit. Kujaartaaq akinik nissiguttussaqaanngikkaluarluni qoorusersuinnagaalluni ikkuneqarsinaavoq, fig. 23.

## Kølen

Materiale: Et brædt af fyrretræ med så få knaster som muligt, 4,8–5,0 m i længden, 25 mm tykt og 25 cm bredt.

Brædtet høvles. Se formen på fig. 22. Kølen formes efter kajakkens mål. Endepladernes bøjninger på ydersiden laves først midlertidige. Bemærk på fig. 22 hakkerne, der fanger hinanden på rælingsbrædtets ender, samt udformningen af kølens ender. Kølen kan dog sættes på plads på skelettet uden dette hak, alene ved hjælp af surring, som vist på fig. 23.

## The keel

Material: A deal plank with as few knots as possible, 4·8–5·0 m in length, 25 mm thick and 25 cm wide.

The plank is planed smooth. See the shape in fig. 22. The keel is shaped to fit the measurements of the kayak. A rough approximation of the curvature of the end surfaces is first produced. Note the notches in fig. 22, which catch hold of each other at the ends of the gunwale strake, and also the shaping of the ends of the keel. The keel can, however, be kept in position in the framework without this notch, simply with the aid of lashing, as shown in fig. 23.

Siu  
For  
Stern

King  
Agter  
Aft

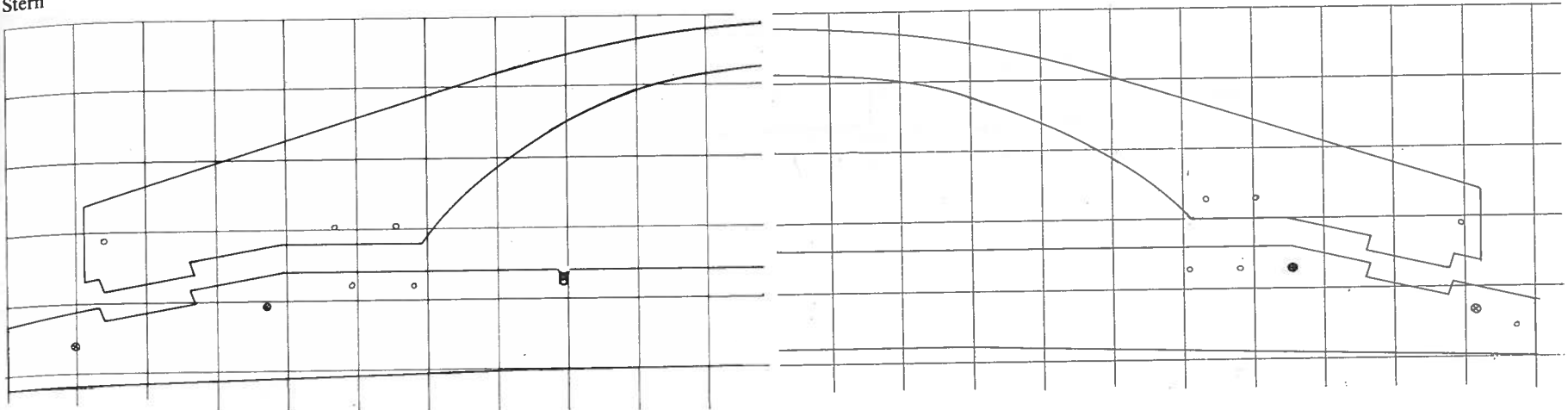


Fig. 22. ← 5cm →

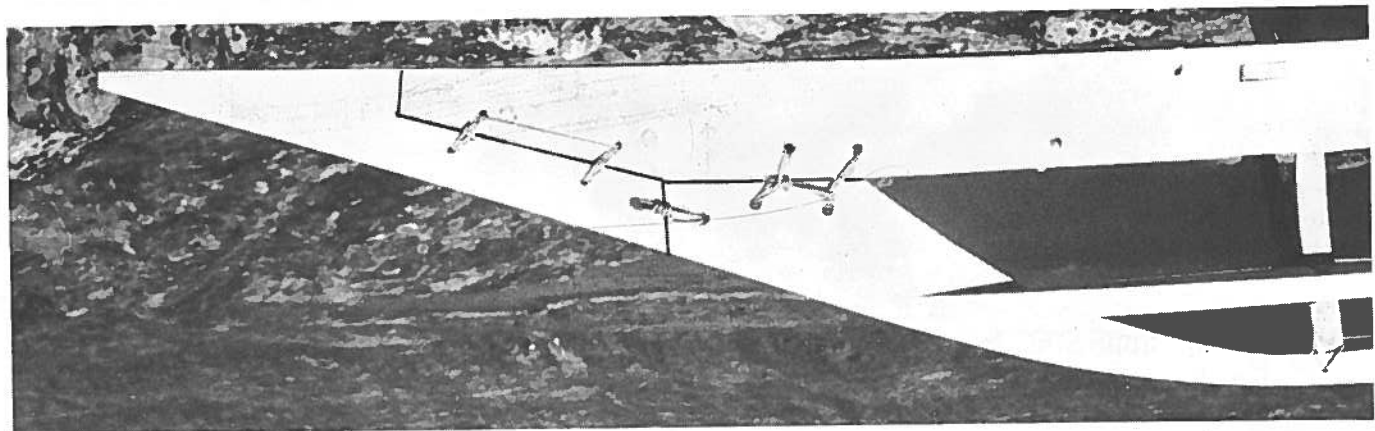
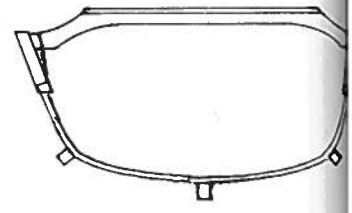
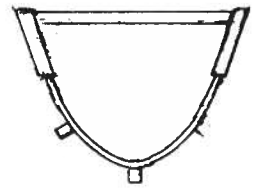
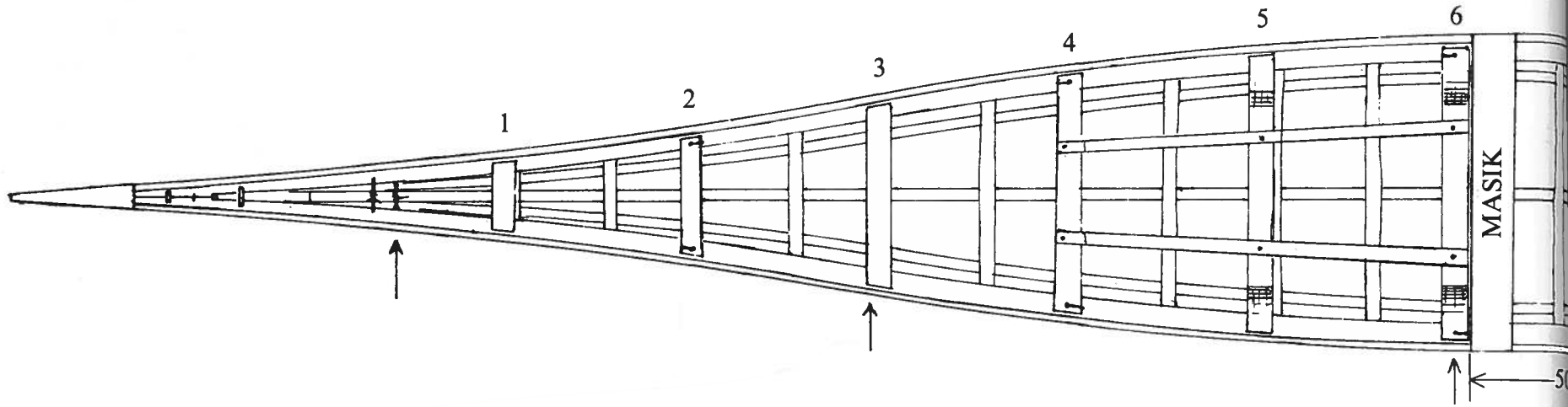
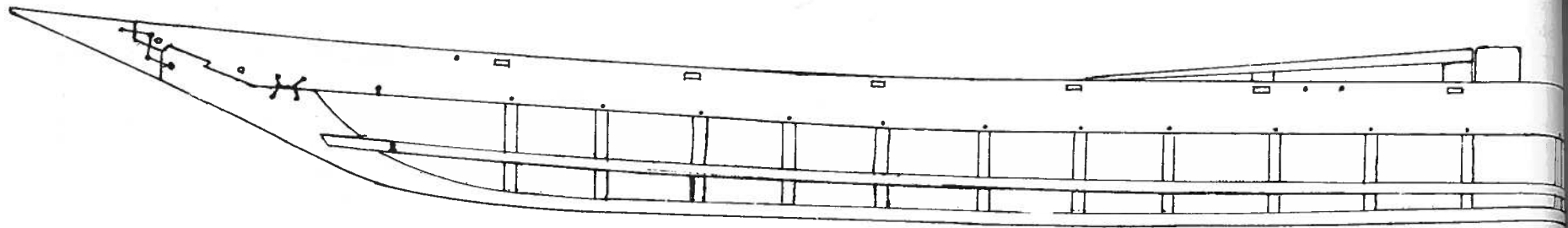
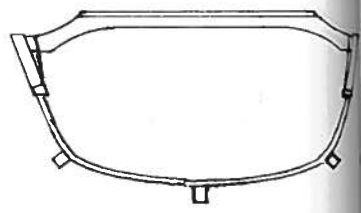
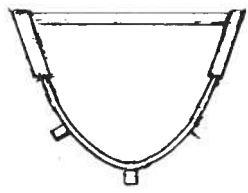
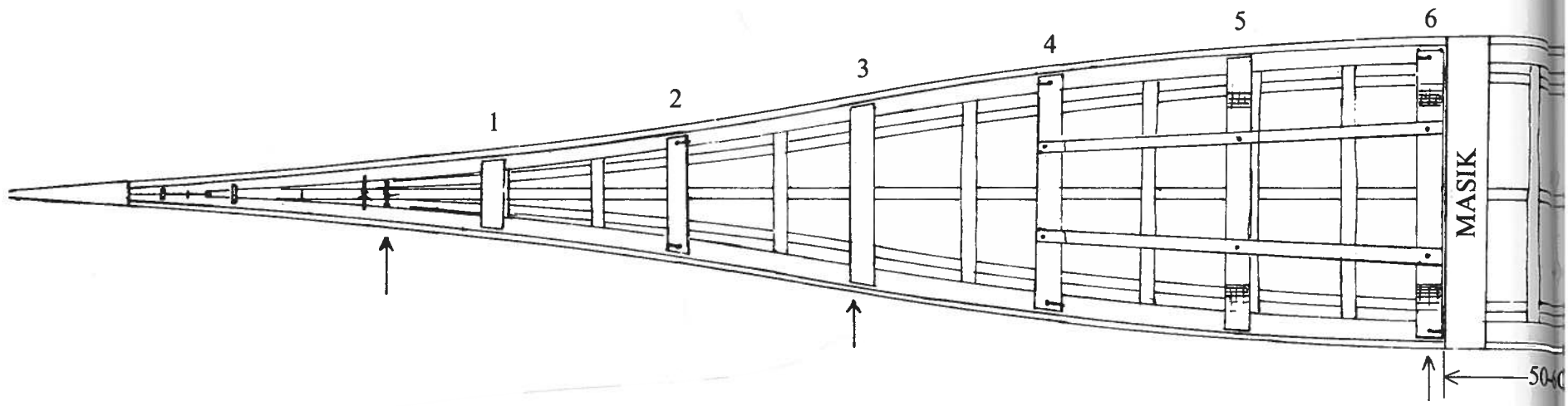
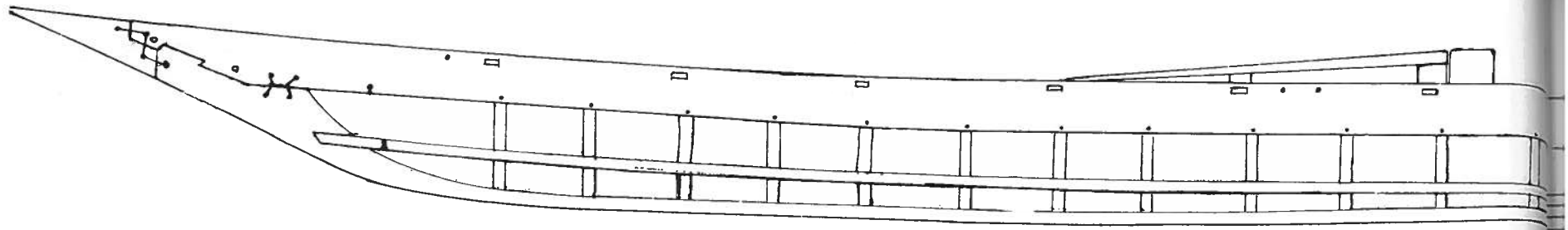
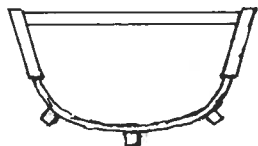
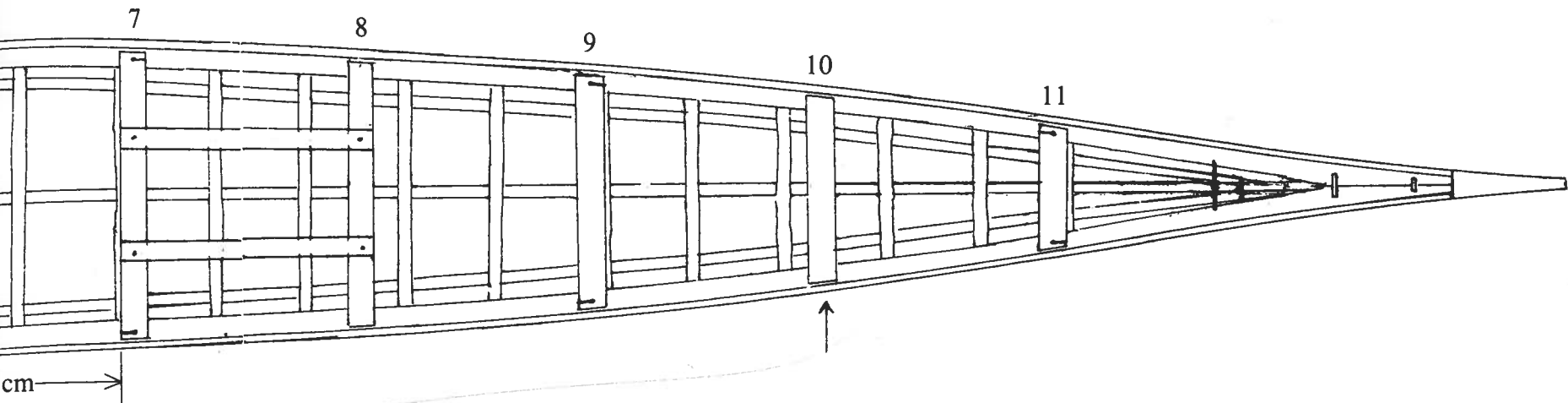
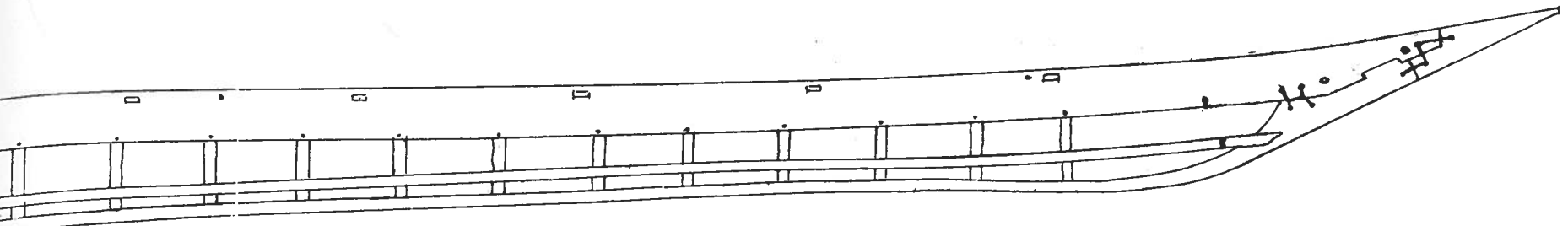


Fig. 23.



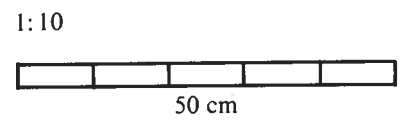
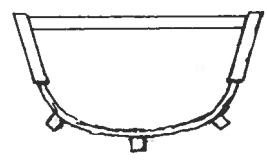
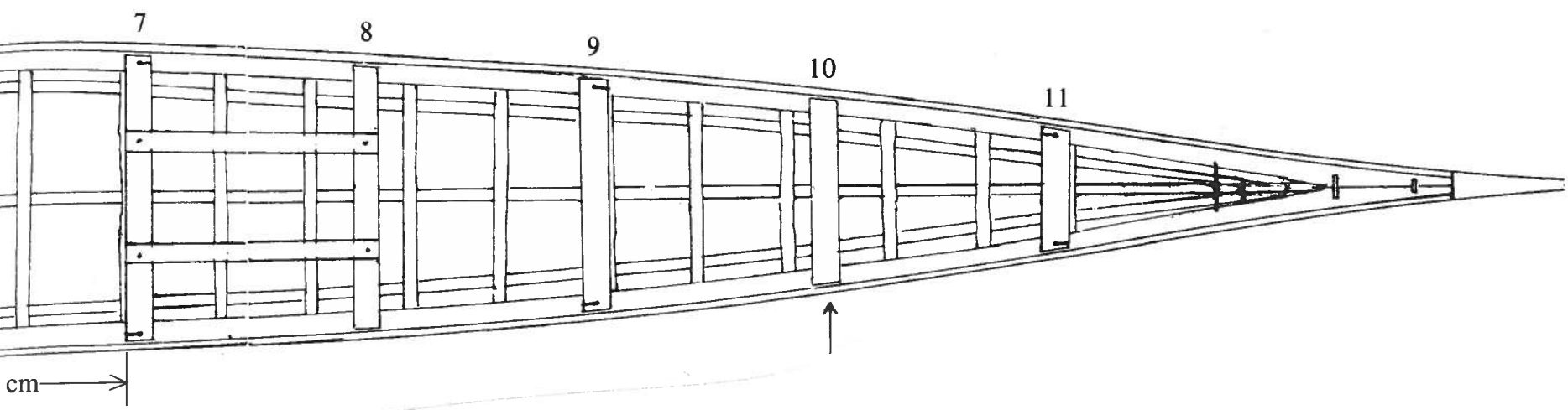
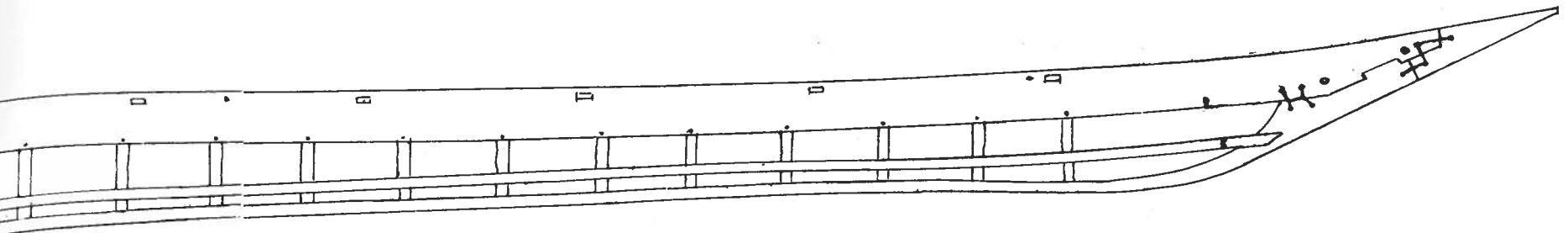




1:10



50 cm



»Naqillugu kujaaliisarneq« fig. 22 malillugu ilusiligaq ima pisarpoq: Qajassaq pusitissaaq, kujaassaalu inissaanut ilillugu, akiata illua akkisereerlugu. Taava inuk qaanniortoq qajassaq allaallugu inisissaaq – paavata nalaanut. Apummat avammut ammut tassanngaannaq naqeriarpagit taava kujaaq ikkutissaaq.

Fig. 24-p kujaassaq kipillugu, kipinera pernerlugu, kujaalernera takutippaa. Kujaassaq taama atsigi-sumik tannerussaaq.

»Trykemetoden«, jfr. fig. 22, udføres sådan, at kølen kun fæstnes ved, at den tvinges på plads. For at sætte kølen på plads vendes kajakskelettet med bunden i vejret, og kølen lægges ovenpå. Man står herefter skrævende over kajakken og presser rælingsbrædderne nedad og udad i et ryk. Så falder kølen på plads.

Fig. 24 viser kølen, her lavet af to stykker, som er lasket sammen.

»The pressing method«, cf. fig. 22, means that the keel is secured merely by being forced into position. In order to put the keel in position, the framework of the kayak is turned upside down and the keel laid on the top. Then the builder stands astride the kayak and presses the gunwale strakes downwards and outwards with a single jerk. The keel then falls into position.

Fig. 24 shows the keelson, here made of two pieces of wood that have been lashed together.

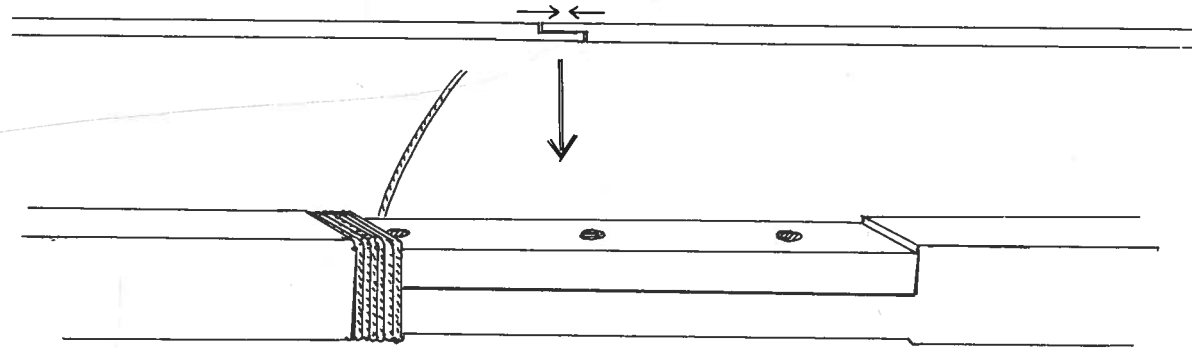
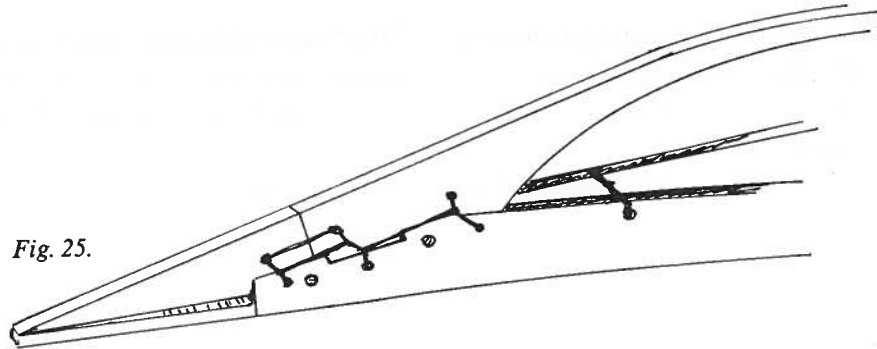


Fig. 24.



Fig. 25.



## Qoorusernera

Kujaap qoorusernera fig. 25-mi takutinneqarpoq, qooruserfiit putuneri nikisillugit qilligaasut, taamalu kujaamik ilummut noqillutik. Qoorut allunaasaq atasuinnaavoq, sapinngisamik sukallugu suliaalluni. Qoorutit marluk imminnut qilerlugit suli sukaqqaapput.

## Surring

Fig. 25 viser kølens surring, hvor surringshullerne er placeret forskudt i forhold til hinanden, hvorved de trækker kølen indad. Surringen laves med én snor, så stramt som muligt. Ved at surre de to surringer mod hinanden, strammes surringen yderligere.

## Lashing

Fig. 25 shows the lashing of the keel. Since the lashing-holes are not placed directly opposite each other, the keel is drawn inwards. The lashing is done with one cord, which is drawn as tightly as possible. By lashing the two lashings against each other, the lashing can be further tightened.

Tippiit aamma qoorusigaapput. Qooruserfii kujaami tippiit nalaanni qilligaapput. Qoorutit marluupput qaannap isuinit aallartillutik qeqqata tungaanut ingerlasut. Allunaasaq nylon 2–3 mm atoruk. Fig. 26-p qoorusersornera takutippaa. Qoorusernera ajunngitsumik ingerlanneqarsimappat allunaasaq aalajangersimasumik malittunik iluseqalersarpoq.

Ilaanni tippiit qoorusermatik kikianneqaannartarput.

Også ribberne surres. Surringshullerne bores her vandret på kølen ved ribberne og således, at man begynder at surre fra de yderste ribber hen mod midten. Brug en 2–3 mm tyk nylon snor. Fig. 26 viser surringens gang. Hver surring laves med to lange snore – forfra og bagfra. Hvis surringen er lavet rigtigt, fremkommer der regelmæssige mønstre af snorene.

I stedet for surring kan ribberne evt. sømmes på kølen.

The ribs are also lashed. Here the lashing-holes are drilled horizontally in the keel at the ribs and lashing is begun with the outmost ribs and proceeds towards the middle. Use a 3–4 mm thick nylon cord. Fig. 26 shows the progress of the lashing. Each lashing is done with two long cords – from in front and from behind. If the lashing has been done correctly, the cords will form a regular pattern.

Instead of lashing, the ribs can be nailed onto the keel.

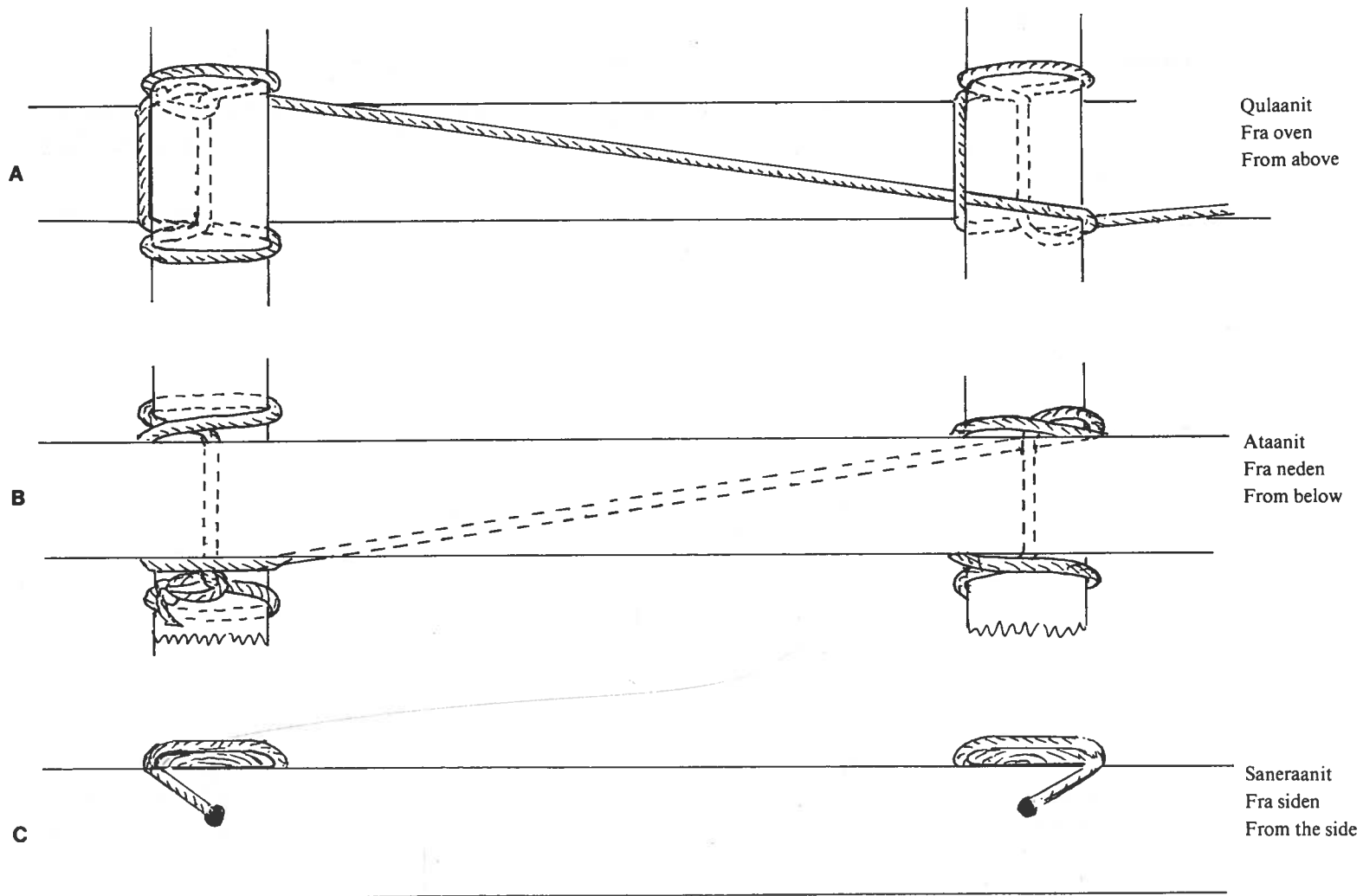


Fig 26.

## Siaanii

Siaarnit qissuupput amitsut takisuut qaannap saneraani kujaap apummallu akornannut ikkunneqartartut. Qisuit qaqortuupput 3 cm-tut silitsigisut 2,5 cm-tullu issutigisut. Qaannap saarna najoqqutaralugu takissusiligaasarput.

Inissinnerat: Tak. fig. 27 A + B. Inissinnerat qaannap ataata ilusaanut sunniuteqarpoq, taamalu uffarissusianut. Inuup iluarisaa malillugu inissitaasarput. Siaarnit apummat tungaannut qaninneruppata qaannap ataa silinnerussaaq, qajarlu orrajaannerulluni.

## Sidelægterne

Sidelægterne består af to lange lægter, der placeres mellem kølen og rælingsbrædderne, på hver sin side af kajakskelettet. Et fyrretræsbrædt tildannes til lægter med dimensionerne: 3 cm bredt og 2,5 cm tykt. Længden måles efter kajakskelettet.

Placeringen: Se fig. 27 A + B. Placeringen har indflydelse på kajakbundens tværprofil og dermed også på kajakkens stabilitet. Placeringen bestemmes gerne individuelt. Jo nærmere sidelægterne placeres til rælingsbrædderne, des bredere bund får man og dermed mere stabilitet i kajakken.

## The side stringers

The side stringers are two long horizontal timbers which are placed between the keel and the gunwale strakes on each side of the framework of the kayak. A deal plank is shaped to form stringers with the dimensions: 3 cm wide and 2.5 cm thick. Its length is determined by that of the kayak-framework.

The placing: See fig. 27 A + B. The placing has an influence on the cross-section of the bottom of the kayak and hence also on its stability. The placing of the side stringers is normally determined individually from kayak to kayak. The closer they are placed to the gunwale strakes, the broader the bottom will be and hence the more stable the kayak.

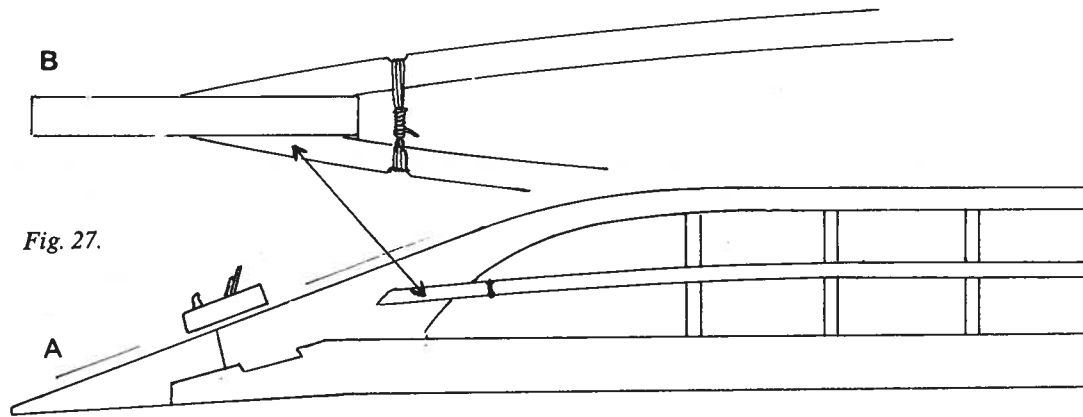


Fig. 27.

Siaarnit isui saalimasunngorlugit sananeqartarput kujaap isuisa saneraannut patugusimasunngorlugit. Isuisa inissinnerat atsinnerusinnaavoq qatsinnerulluniluunniit. Immani sikuarniartartuni qatsinneruti-taasarput. Sukkaniutissani qatsiartumut inissinnissaat pitsaasuussangatinnarpoq.

Siaarnit isui kujaap kinguninnguisigut imminnut qilerneqassapput. Tippiinut qoorusernera kujaamisut issaaq fig. 26. Isuisa kujaamut tunngarni kikiataanatilluunnit qiligaassanngillat.

Enderne af lægterne tilspidses og hviler på siderne af kølens plader (ender). Enderne kan placeres i forskellig højde på kølens plader. I et farvand med nyis placeres de gerne højere oppe. Også til kaproning synes det at være en fordel at placere sidelægterne forholdsvis højt.

Lægterne surres lige bag ved kølens plader. Surringen til ribberne laves som kølens, fig. 26. Enderne, der hviler på kølpladernes sider, skal hverken sømmes eller surres.

The ends of the stringers are tapered and rest against the sides of the end of the keel. The ends can be placed at different heights on the ends of the keel. In waters with new ice they are generally placed higher up. For racing, too, it seems to be advantageous to place the side stringers comparatively high up. The stringers are lashed just behind the ends of the keel. The lashing for the ribs is done in the same way as that of the keel, fig. 26. The ends, which rest on the sides of the ends of the keel, are neither to be nailed nor lashed.

## Usuusai

Usuusai assigiinngitsunik marlunnik sananeqartarput. Ilivitsoq fig. 28-mi takuneqarsinnaavoq, qisumik issulaartumik sanaaq. Aappaa salliligaminernik 20–25 mm-tut issutigisunik marlunnik qalleq nalatillugu allerlu tukitillugu kikiagutanik sananeqartarpoq, fig. 29.

Qoorusernera fig. 25-mi ersippoq. Qisunnik marlunnik sanaami taakku imminnut kikiagaasarput.

Ilivitsumi saneraasa iluliumarnerat malugiuk. Taamaalineranut pissutaavoq amiata ataa suialaarfeqarluni paneqqullugu, amia aaqqunagu.

## Endestykkerne

Endestykkerne kan fremstilles på to måder: Et helt endestykke er vist på fig. 28. Den ene type laves af tykkere træ end kølen. Den anden type laves i to dele af et almindeligt brædt på 20–25 mm tykkelse, hvor den vandrette del er lagt ovenpå den lodrette del, se fig. 29.

Surringen er vist på fig. 25. På det todelte endestykke sømmes det lodrette og vandrette stykke sammen.

Bemærk fordybningen/udhulingen på siderne og på pladen. De er lavet for at give luft under kajakbetrækket, så det ikke mørner på disse steder.

## The end pieces

The end pieces can be formed in two ways: A complete end piece is shown in fig. 28. The one type is made from a plank thicker than the keel. The other type is made in two parts from an ordinary plank of 20–25 mm thickness, where the horizontal part is laid on top of the vertical part, see fig. 29.

The lashing is shown in fig. 25. In the two-part end piece the vertical and horizontal sections are nailed together.

Note the depressions / hollowings-out on the sides and on the end surfaces. These have been made in order to let air in under the covering and so avoid rotting.

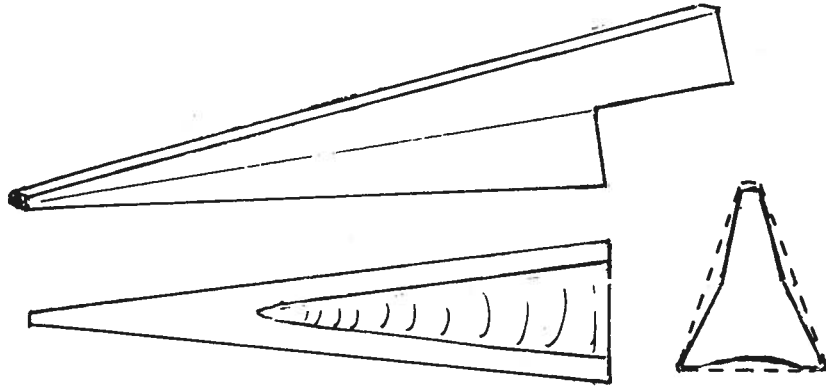


Fig. 28.

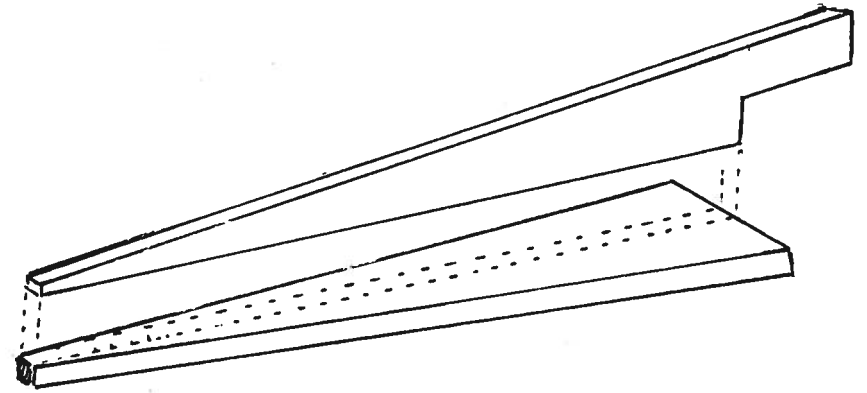


Fig. 29.

## Niutaavata ilusilernerera

Ususat ikkutereerpata niutaava inerlugu ilusilersinnaanngorpoq. Qapiummik sanajuk, tak. fig. 27.

## Endeprofilerne

Efter at endestykkerne er sat på, laves den endelige udformning af endestykkerne. Brug høvl, se fig. 27.

## The end profiles

After the end pieces have been put in position, they can be given their final shapes. Use a plane, see fig. 27.

## Masik

Tak. fig. 30. Masik najungaalaarpoq 6-7 cm-tut silitsigaluni qaannallu silissusiatut takitigaluni. Ajaap nr. 6-p, seeqqortarfiup, kinguninnguaniittarpoq. Qisuk sanaassaq 6-7-nik issussuseqassaaq titartagaq malillugu ilusilerneqassalluni. Isui apummat qaavinut tunngapput. Qisunnik marlunnik kikisserlugit qajannaartarput.

## Masik

Da der ikke findes en tilsvarende dansk benævnelse for dette ekstra tværtræ, har jeg valgt at benytte det grønlandske ord masik. Se fig. 30. Masik er som nævnt et buet, ekstra tværtræ med bredde 6-7 cm og længde efter kajakkens bredde. Det placeres lige efter tværtræ nr. 6. Brædtets bredde er 6-7 cm. Formen ses på figuren. Enderne hviler på rælingsbrædderne. Den fastgøres med træpløkke, 2 stk. i hver ende.

## The masik

Since there is no corresponding English word for this extra cross beam, I have elected to use the Greenland word masik. See fig. 30. The masik is, as already mentioned, a curved extra cross beam with a width of 6-7 cm and a length corresponding to the width of the kayak. It is placed just behind cross beam no. 6. The width of the plank is 6-7 cm. The shape is shown in the figure. The ends rest on the gunwale strakes. It is fastened on with wooden plugs, two at each end.

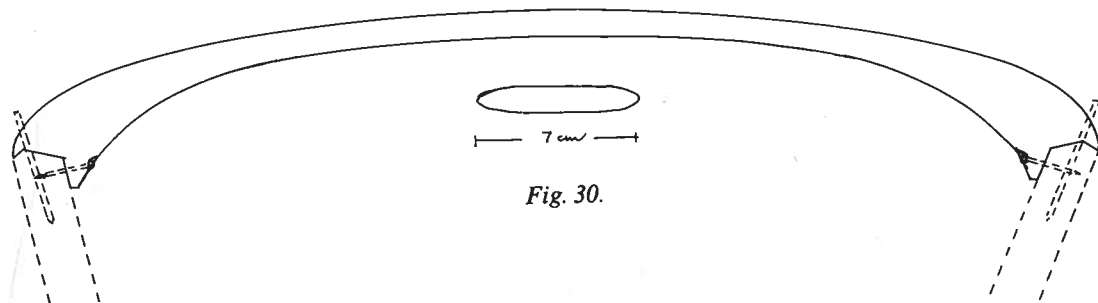


Fig. 30.



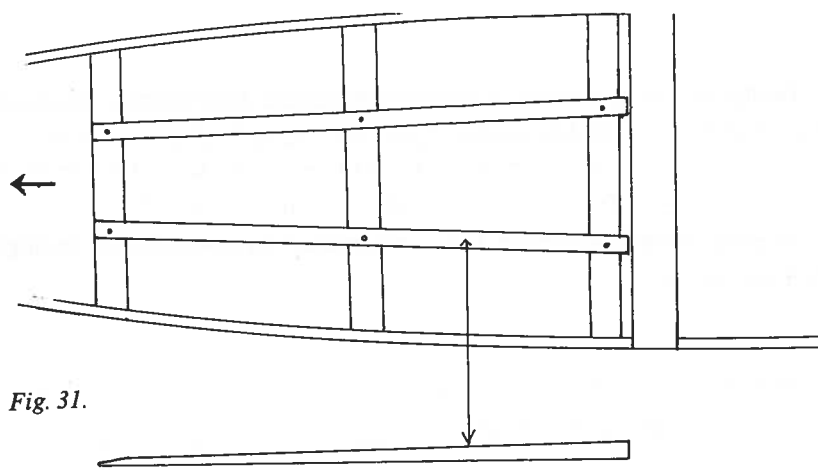


Fig. 31.

## Tunersui

Qaannap qaava qerattarsarlugu qisunnik amitsunik tunersulerneqartarpoq tuckerumissamit seeqqortarfimmumut atasunik, siumut sammisunik, fig. 31. Tunersuit narlusuuginnaapput siumut saaliartortut. Kikissanik qajaannaarneqartarput. Qaannat ilaanni akornisigut qisummik saatumik ikaaruserneqartarput.

## Forstærkning af dækket

For at afstive kajakdækket anbringes der trælister på tværtræerne, fod- og knæstøtten, i kajakkens længderetning (fig. 31). Stykkerne laves lige, og de skal være tykkest på knæstøtten og tyndere ud mod fodstøtten. De fastgøres med trænegler eller søm. I nogle kajaker laves en bro (træplade) mellem dem.

## Reinforcement of the deck

In order to reinforce the deck of the kayak, deck stringers are placed across the cross beams, foot- and knee-supports in the fore-and-aft direction of the kayak, fig. 31. The stringers are made straight and they are to be thickest at the knee-support and thinner towards the foot-support. They are fastened with wooden plugs or nails. In some kayaks a bridge (wooden board) is constructed between them.

Aammataaq paavata kinguninnguatigut marlunnik naatsunik tunersulertarpaat, ajaat nr. 7-p 8-lu akornanni. 1,5 cm-tut issutigipput 3-4 cm-nik silissuseqarlutik.

Bagved mandehullet er der også anbragt et par lister på tværtræerne 7 og 8. De er lige tykke, 1,5 cm og 3-4 cm brede.

Behind the cockpit a couple of stringers are also placed on cross beams nos. 7 and 8. They are both 1.5 cm thick and 3-4 cm wide.

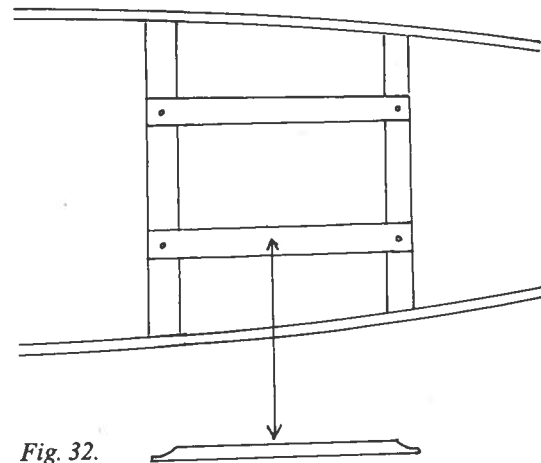


Fig. 32.

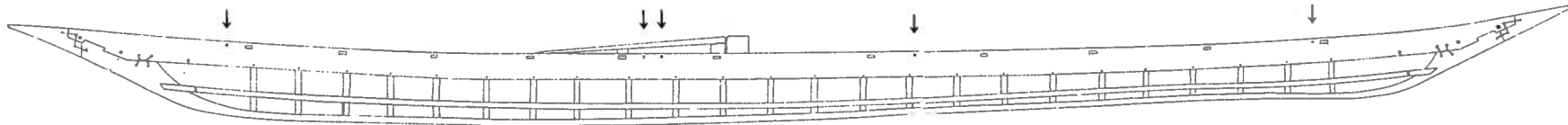


Fig. 33.

## Taqqalerfii

Qajaq amilersinnagu taqqalerfissat qillerummik 4 mm-mik qillerneqassapput. Inissaat fig. 33-mi. Apummat qummut sinaannit 1 cm-nik atsinnerusumiissapput, ammukanneq sammissallutik.

Maanna qaannap saarna inerpoq.

## Huller til tværremme

Inden betrækningen skal der bores huller til tværremme på rælingsbrædderne med 4 mm bor. Boringspunkterne ses på fig. 33. De placeres 1 cm fra overkanten og bores skråt ind.

Nu er skelettet bygget færdigt.

## Holes for cross straps

Before the covering is fitted, holes must be drilled for the cross straps in the gunwale strakes with a 4 mm drill. The drilling-positions are shown in fig. 33. The holes should be drilled at an oblique angle and 1 cm below the upper edge.

The framework is now complete.

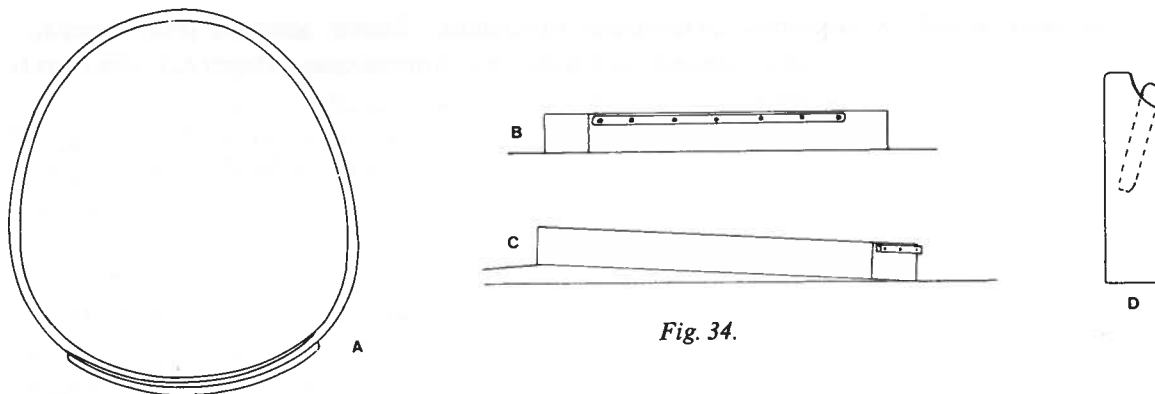


Fig. 34.

## Paava

Qaannap paava asketræmik sananeqartarpoq, imalt. ikkermik, angissuseralugit  $160 \times 4,5$  cm  $1,2$  cm-tut issutigaluni. Sinaata illua fig. 34D malillugu ilanngarneqassaaq. Peqinnerani iperinneqassaaq  $20$ – $25$  cm-mik, naleqquttunngorlugu sanaamik.

## Ringen

Ringen laves af asketræ, der er skåret i dimensionerne  $160 \times 4,5$  cm og  $1,2$  cm tyk. Den ene side falses som vist på fig. 34D. Når den er lavet til en ring, overlapper sammenføjjningen med en længde af  $20$ – $25$  cm og er skåret dertil.

## The cockpit coaming

The coaming is made of ash wood, which is cut with the dimensions  $160 \times 4,5$  cm and  $1,2$  cm in thickness. The one side is notched, as shown in fig. 34A. When it is formed into a hoop, there is an overlap of  $20$ – $25$  cm at the scarf joint.

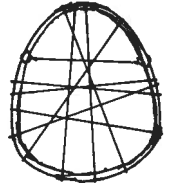
Qisuk imermi kinillugu imalt. aalartillugu peqikkuminarsassaaq. Taava allunaasamik qilerlugu peqissaaq panerseqarlungu. Sianigisassaaq: sinaata ilanngarnera ilorliussaaq. Panerpat allunaasaaq peerneqassaaq iperinneralu kilinkilimmik imalt. qinnilinnik kikisserneqassalluni.

Paassap nigartussusia – silataatigut uuttorlugu – qaannap silissusianit 10 cm miss. aminnerusarpoq.

Træet blødgøres i vand eller dampes til det er bøjeligt. Så formes det til en ring med snore til det er tørt. NB. Falsningen i den ene side skal vende indad, se fig. 34 D. Når det er tørt, fjernes snorene, og overlappingen fæstnes med tre kamsøm eller evt. 3 skruer med møtrik.

Det kan være meget vanskeligt at danne ringen, uden at asketræet brækker. I Grønland har man i K.G.H.'s butikker kunnet købe såkaldte »kajakringe«. Det er egentlige masteringe af træ fra de store sejlskibe, men de er i dag svære at skaffe og temmelig dyre.

Ringens udvendige diameter afgøres af kajakkens bredde: 10 cm mindre end kajakkens bredde.



The wood is soaked in water or steamed until it is pliable. Then it is formed into a hoop and secured with cords until it is dry. N.B. The notching in the one side is to turn inwards. When the hoop is dry, the cords are removed and the overlap is secured with three grooved nails or three nuts and bolts.

It can be very difficult to form the coaming without cracking the ash wood. In Greenland it has been possible to buy so-called »kayak coamings« in the shops of the Royal Greenland Trade. These were really wooden mast hoops from the big sailing-ships. Today, however, it is difficult to get hold of one and they are rather expensive.

The external diameter of the hoop is determined by the width of the kayak. It must be 10 cm less than the width of the kayak.

## Qitsuutit

Assilissami takutitaaq malillugu paap sinaata ilanngarneratigut nigalik kaajallallugu 4 mm-nik qilleruserluni 5 cm-nik akuttutigisunik 15 mm-tullu ititigisunik qillertorneqassaaq, *qitsuutit* manguffissaannik.

Qitsuutit qisummik manngertumik/nassummik sananeqassapput ikkukkunik 5 mm-nik nuisaneqassalutik.

Paassap sinai ipigunnaarlugit moriillissapput.

Paassap silataagut kingorna tungaatigut qutsissukkut qisummik manngertumik/saanermik 30 cm-nik takissusilimmik, 12 mm-tut silitsigisunik 5 mm-nillu issussusilimmik qinnilinnik kikiallugu ikkussivigineqassaaq. Tassa tuviliup ataata pillukarnaveeqqutissaa, oqartarput *kitigaattoornaveeqqutissaa*. Tak. fig. 34 A-B.

## Stifter

Der bores huller som vist på fig. 34D med 4 mm bor, skråt ned i ringen med 5 cm's mellemrum hele vejen rundt.

Stifterne laves af sejt træ, hvis ene ende laves rund og stikker 5 mm op.

Der monteres en smal liste af hårdt træ øverst på ringens bagside. Listen er 30 cm lang, 12 mm bred og 5 mm tyk. Den holder kajakdragtens kant på plads (fig. 34 A + B).

Når kanterne af ringen er afrundet, er den klar til montering.

## Pegs

Holes are drilled in the hoop with a 4 mm drill at an oblique angle and at 5 cm intervals all the way round. See fig. 34D.

The pegs are made of tough wood. One end is rounded and sticks 5 mm up. A narrow lathe of hard wood is fastened to the top of the back of the hoop. This lathe is 30 cm long, 12 mm wide and 5 mm thick. It is to hold the edge of the covering of the kayak in position, fig. 34 A + B.

When the edges of the hoop have been smoothed, it is ready for fitting.

## Amernera

Qajaq puisip amiinik amerneqartarpoq. 1900-t affaata siulliup ingerlanerani puisit ajornarsimmata piniartut ilaasa qaannatik naammattunik amissarsineq ajulerpaat. Amerliartuinnartut amminut taarsiul-lugu tingerlaatissiaq amerisalerpaat.

Ravnduge issuvallaanngitsoq maani amissatut unnersuunneqassaaq, issuvallaaruni sukaterniarnera arlalinnut sammiveqartoq ajornakusuussammat aammalu oqimaappallaalersinnaammat.

## Betrækning

Det originale kajakbetræk var af sælskind, men da den grønlandske sælbestand gik tilbage i første halvdel af dette århundrede, kom det til at knibe for mange fangere at skaffe det nødvendige antal egnede kajak-skind. Derfor er flere og flere fangere efterhånden gået over til at betrække deres kajaker med lærred eller ravndug.

Her anbefales en ikke alt for kraftig ravndug, da man må tænke på, at betrækket skal kunne trækkes stramt om kajakskelettet i flere retninger, og at en tyk ravndug vil gøre det færdige fartøj tungere end nødvendigt.

## Covering

Originally the covering of the kayak was made of seal-skin but when the seal population of Greenland began to decline at the beginning of the present century, it became difficult for many hunters to get hold of the required number of suitable kayak-skins. More and more hunters have therefore started to cover their kayaks with canvas or duck.

A not too coarse duck is recommended here, since it must be remembered that the covering must be able to be pulled tight around the framework of the kayak in several directions and that a coarse duck would make the finished craft heavier than necessary.

Amissap takissusissaa uuttorneqassaaq qaannap isuanit kujaava atuarlugu isuata illuanut. Silissusissaa tassa qaannap sanimoortumik kaajallannera; kiisalu qaavata amissai, uuttugassat siuanit 60 cm-nik tiffasitsigisumit paavata angunera 10 cm-nik sinnerlugu, kinguanilu isuanit 40 cm-nik tiffasitsigisumit aamma paavata angunera siullertut qaangerlugu.

Mersornissaanut atugassat: tingerlaasiortut meqqutaat imalt. alliut angilaartoq, tikeq, tingerlaasiortut »itumaat« kiisalu ujalussiaq nylon 0,8–1 mm.

Til betrækket bruges en længde, målt over kølen fra forende til agterenden. Dets bredde er kajakkens omkreds ved tværsnittet i midten. Stof til dækket strækker sig fra et punkt 60 cm fra forenden til 40 cm fra agterenden. Dækstoffets bredde er kajakkens dækbredde.

Til syning benyttes til ravndug sejlmagernål eller en trekantet nål, fingerbøl, evt. sejlmagerhandske og nylontråd 0,8–1 mm.

The length of the material to be used for the covering is measured over the keelson from stem to stern. The width is to be equal to the circumference of the cross section of the kayak halfway between the ends. The material for the deck covering must be long enough to reach from a point 60 cm from the stem to a point 40 cm from the stern. The width must be equal to that of the kayak-deck.

For sewing duck one needs a sail needle or a V-shaped needle, a thimble, possibly a sailmaker's glove, and nylon thread 0.8–1 mm.



## Piareersaatissat ilisserneralu

Tingerlaatissiaq nunamut natermulluunniit siaarnejassaaq. Qaannap saarna qaanut ilineqassaaq, amissarlu sapinngisamik sukallugu takissusissaa nalunaaqutsernejassalluni. Uttornerani aamma kujaavisa niutaamut ikaarsaariarneranni qummut sanguneri amissami nalunaaqutsernejassapput. Amissap silissusissaa tassa qaannap ataa saneraalu kiisalu qaavata sinai 10–12 cm-nik illumut qaangerlugit. Qaannap ilusaa pissutaalluni amissaq qitermigut qulluneqassappat kipillugu uigunera naleqquttunngorlugu mersorneqassaaq – pisariaqavippat aatsaat. Mersorneri, uiguneri, sanileriinnik imminnut 10–12 mm-nik akunnilinnik mersorneqassapput, aammalu katinnera qalleq kingumut sammissalluni.

## Forarbejdning og tilskæring af ravndugen

Ravndugen lægges ud på gulvet eller jorden. Kajakskelettet lægges ovenpå, og dugen spændes stramt ud, så man kan finde den rigtige længde. Samtidig afmærkes på stoffet de to steder, hvor stævnstykkerne begynder at stige. I bredden skal ravndugen kunne nå bunden, siderne og et godt stykke, 10–12 cm, af dækket. Hvis kajakkens form gør det nødvendigt, kan man klippe dugen tværs over på midten og så sy de to stykker sammen til den rigtige form. Syningen skal være dobbelt med 10–12 mm mellem syningerne, og overlappingskanten skal vende bagud.

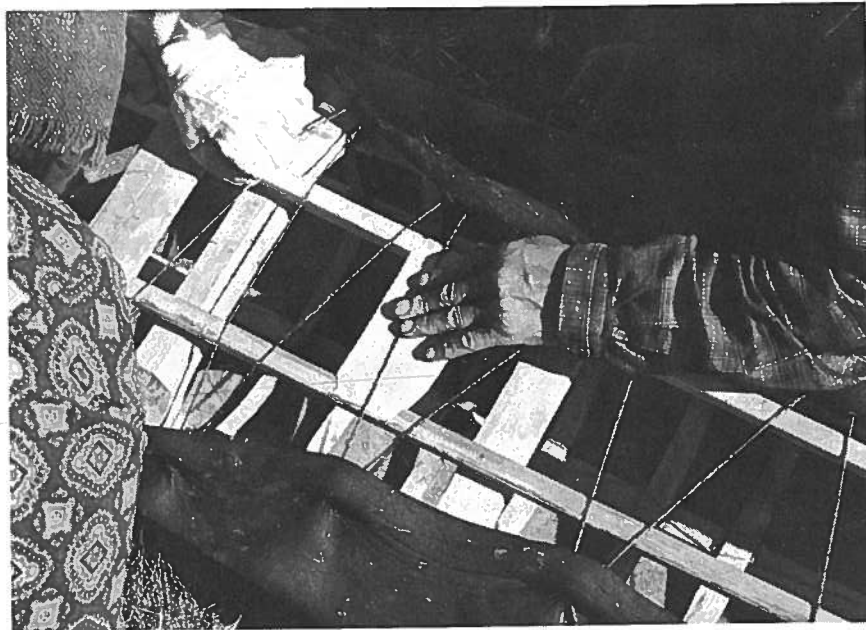
## Preparing and cutting the duck

The duck is spread out on the floor or the ground. The kayak-framework is placed on top of it and then the duck is stretched out so that the correct length can be found. Two marks are made on the material at the two places where the end pieces begin to rise. The duck must be wide enough to be able to cover the bottom, the sides and a fair portion (10–12 cm) of the deck. If the shape of the kayak necessitates it, the duck can be cut in two and the two pieces sewn together to form the correct shape. The sewing must be double with 10–12 mm between the stitches and the overlap must point aft.

Qaannap isui pissutigalugit amissap isui V-usanik qaannap isuinut naleqquttunik ilanngassapput. Aamma taakku sanileriinnik kilulerlugit mersussapput.

Kajakkens spidse ender gør det nødvendigt, at man skærer V-formede kiler i ravndugen, så den kan formes efter kajakskelettet. Disse sammensyninger skal også udføres som dobbeltsyninger.

The pointed ends of the kayak make it necessary to cut V-shaped wedges in the duck so that it can be made to fit the framework. These seams must also be done with double sewing.



*Fig. 35.*

## Amissap ikkunera

Ikkutsinnagu amissap isui mersorallassapput. Aappaa 10–15 cm-nik aappaalu 4–5 cm-riinnarnik. Amis-saq ikkutissappat mersornera tannerusoq usuusamut inissaanut ikkuteriarlugu illuatigut noqillugu tasil-luarlugu atitissaaq.

Maanna amissaa sanimut tasitsarneqalissaaq. Atortussat: 2 mm nylon – tingerlaasiortut meqquaat. Mersornera ikaartitaagaq fig. 35-mi takutinneqarpoq. Qeqqanit aallartigit isuisa tungaannut ingerlallutit.

## Påsætning af betrækket

Først syes et lille stykke af betrækket sammen i begge ender. Den ene ende 10–15 cm ind og den anden kun 4–5 cm. Betrækket påsættes derefter ved at den længste sammensyning sættes ind over den ene ende af kajakskelettet, hvorefter betrækket strammes så meget, at den anden ende af kajakken lige akkurat kan nå ind i den korte sammensyning.

Betrækket strammes nu op over skelettet. Dertil benyttes en kraftig nylon snor og en sejlmagernål. Tråden siksakkes som vist på fig. 35. Begynd fra midten og sy ud mod enderne.

## Fitting the cover

First a small portion of each end of the covering is sewn together, 10–15 cm at one end and only 4–5 cm at the other. The covering is then fitted in such a way that the longest seam is fitted over one end of the framework and then the covering is stretched just enough to allow the other end of the kayak to slip into the short seam.

The covering is now pulled up over the framework. This is done with the aid of a sail needle and a strong nylon cord. The cord is zigzagged as shown in fig. 35. Begin at the middle and work out towards the ends.

Taama ikaartitaarnera taasarpaat: *tuunnera*. Paavata nalaa tuunneqassanngilaq. Tuussutip kakisarneri apummat timaa tungaannit – 7–8 cm – kakineqartassapput, qaannap isui tikingajallugit tuunneqassaaq.

Tuussutissaq ikaartitaarneqareerpat sukaterneqalissaaq, tuunneqalissaaq. Arlaleriarlugu utertaruk, ikaartinneri tamaasa sukattarlugit, qeqqanit avammut ingerlasarlutit. Assaajarnaqaaq taamaattumik aqqaserit. Amissap tasinnera siaarluarsimassaaq eqinganeqarani. Amia mersorpat tuussutit ataannasapput.

Mandehullet gøres fri, – der skal altså ikke syes siksaksyning dér. Stingene placeres 7–8 cm fra kanten, og syningen fortsættes, så langt man kan komme ud til kajakkens ender.

Når både den forreste og den bageste halvdel er siksakket, strammes snorene flere gange. Man må endelig huske alle de tværgående snore, for at betrækket kan blive så stramt som muligt. Begynd igen fra midten og arbejd ud mod enderne. Til dette arbejde er det klogt at have beskyttende handsker på, så nylonsnoren ikke skærer i fingrene. Sørg for at stramme ravndugen jævnt overalt, så der ikke fremkommer buler i betrækket.

The cockpit is left free, no zigzag sewing being done here. The stitches are placed 7–8 cm from the edge and sewing continues as far out as it is possible to go towards the ends of the kayak.

When both the stem and the stern section have been zigzagged, the cords are tightened several times. It is important to remember all the transverse cords so that the covering can be made to fit as tightly as possible. Begin again at the middle and work out towards the ends. It is wise to wear protective gloves when doing this job to guard against the nylon cords cutting into the fingers. Take care that the duck is stretched evenly everywhere so that there are no bumps in the covering.

Amernera mersorneqalersinnagu marlussunnik suliassaqrpoq: Taqqalersornissaa aammalu qaannap amiisa isuia mersornissaat.

Inden betrækket syes på, er der et par ting, man skal ordne: Montering af tværremme og sammen-syning af betrækket ved kajakkens ender.

Before the covering is sewn on, a few things remain to be done: the fitting of cross straps and the sewing together of the covering at the ends of the kayak.

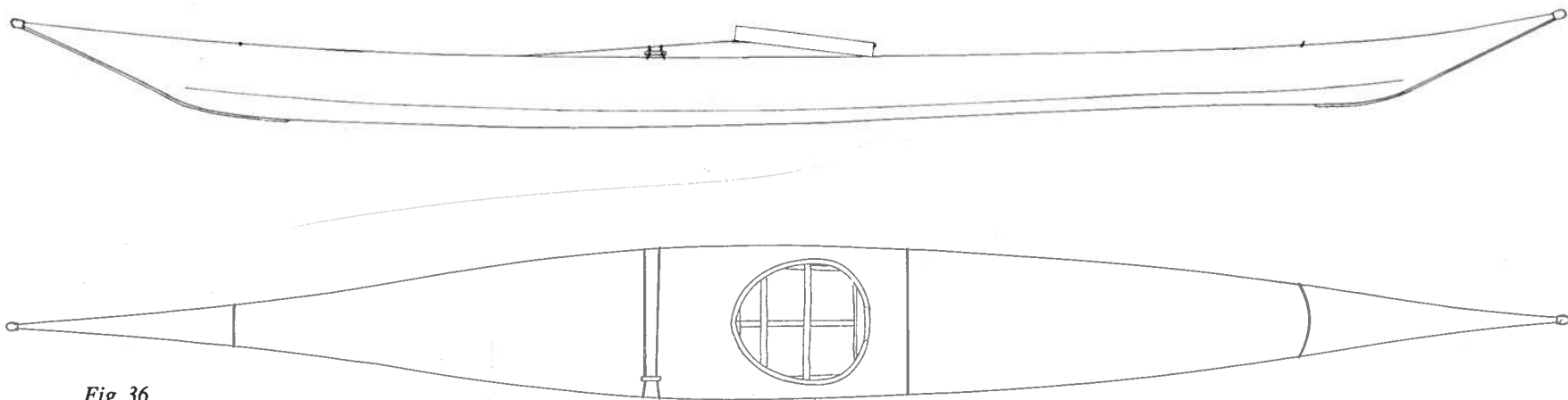


Fig. 36.

## Taqqat

Taqqat allunaajupput qaannap qaaniittut, qaannap pisataanut aalajangertarfiit. Nunani issittuni allunaat ussui amii taqqarineqartarput, allanilu nersussuit amii atorsinnaapput. Taqqassat 6–7 mm-nik silissuseqartarput; takissusiilu tassa: Inissamini qaannap silissusiata appaa avillugu. Fig. 37C-p taqqap isuata peqinnera takutippaa, isuata illua inngissaaq.

## Tværremme

Tværremme er remme spændt ud tværs over dækket. Deres funktion er at holde kajakkens udstyr på plads.

De fleste steder i de arktiske egne kan det stadig lade sig gøre af skaffe skind af remmesæl til tværremme, men i mangel heraf kan man dog klare sig ved at udskære remmene af kohud. Remmene skæres 6–7 mm brede, og længden af de enkelte remme skal være bredden af kajakdækket på det sted, hvor remmen skal placeres + 50 %, dvs. 1½ gang dækkets bredde. Fig. 37C viser, hvordan remmen bøjes i den ene ende. Den anden ende tilspidises.

## Cross straps

Cross straps are straps which are stretched across the deck. Their function is to hold the fittings of the kayak in position.

In most parts of the arctic regions it is still possible to get hold of skin from the bearded seal for the cross straps. Failing this, however, one can make do by cutting the straps out of cowhide. The straps are cut 6–7 mm wide and the length of the individual straps must be the width of the kayak-deck at the spot where the strap is to be fitted + 50 %, i. e. 1½ times the width of the deck. Fig. 37C shows how the strap is bent at one end. The other end is tapered.

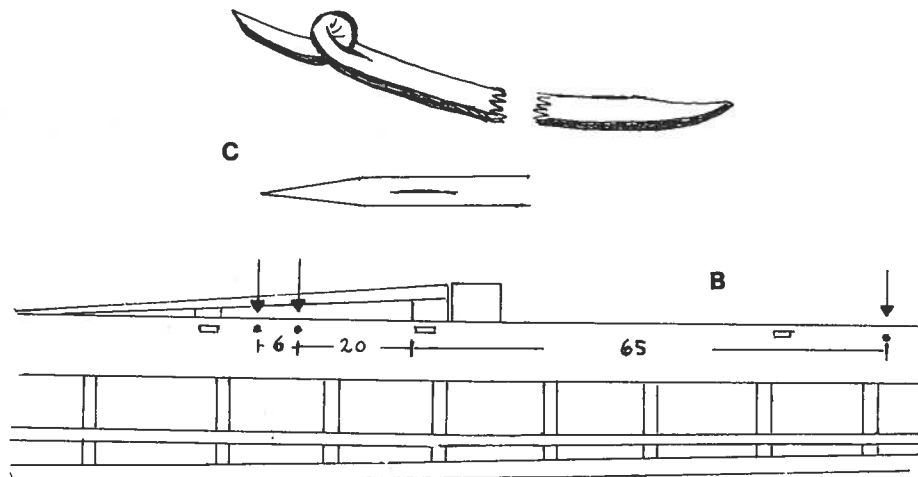
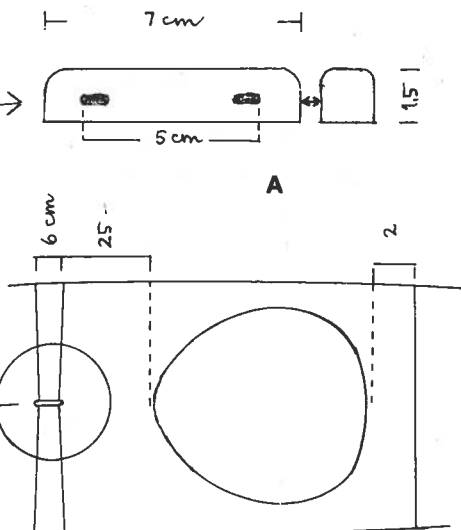


Fig. 37.

Amernerani taqqat ikkuffissaat anguneqarsinnaagallartillugit ikkunneqassapput. Qaannap isuiniittut amernerani ikkutissapput, qeqqaniittulli, paavanit anguneqarsinnaasut, amereerneranut utaqqisinaapput.

Tværremmene må monteres, før betrækket gør dette umuligt. Fig. 36 viser de tværremme, som er nødvendige på kajakken. De remme, der skal sidde ved kajakkens ender, monteres under syningen af betrækket, mens de remme, der skal placeres midt på kajakken, kan vente, idet de kan nåes fra mandehullet.

The cross straps must be fitted before the placing of the covering makes this impossible.

Fig. 36 shows the cross straps that are necessary on a kayak. The straps which are to sit at the ends of the kayak are fitted while the covering is being sewn but the straps that are to be placed in the middle of the kayak can wait, since they can be reached from the cockpit.

- A: Taqqat paavata siormani kingormanilu. Taqqat qoorutaat ammalortumiittoq qulaani takutitaavoq. Viser tværremme foran og bagved ringen. Den dobbelte tværrem har en strammer (i cirklen) som vist foroven. Shows the cross straps behind and in front of the cockpit coaming. The double cross strap is fitted with a tightener (circled), as shown above.
- B: Paavata siormani kingormanilu taqqalerfi qarsunik nalunaaqutsigaapput. Viser med pile placeringen af borerer til tværremme. Indicates by arrows the placing of the holes drilled for the cross straps.
- C: Taqqap isuata illua peqitaq. Tværrem, hvis ene ende er ombøjet. A cross strap with its one end folded over.

## Taqgersuineq

Taqqassaq ikkunneqassappat inissaa amerterata mersornerani 20 cm-t miss. qaangerneqaaqqaarallassaaq. Sakkumik amitsumik soorlo tuusamik 3 mm-nik silinnerunngitsumik apummani taqgerfiup putunerata gummut killingatigut ameq ammukanneq putuneqassaaq. Taava taqqassaq qaannap iluanit taqgerfissap putuneratigut silammut ammip putunera atuarlugu anisinneqassaaq. Silataanit nusoorneqassaaq isuani peqinnera akimmisillugu. Taava taaqqaq qaannap qaatigut illuanut ikaartissaaq, ammillu putuneratigut illummut pulatinneqassalluni. Taava sukanneqassaaq, isualu tippimmut qaninnermut nermullugu qilerlugulu qajannaassalluni.

## Montering

Med en syl eller et smalt stemmejern, der ikke må være bredere end 3 mm, stikkes hul i betrækket ved overkanten af boringen til tværremmen i kajakskelettet. Gennem dette stikkes tværremmen indefra og trækkes ud gennem hullet til remmens bøjede ende. Så føres remmen over dækket til den modsatte side, hvor den stikkes gennem hullet udefra. Den trækkes så ind i kajakken og strammes ved, at den vikles om den nærmeste ribbe, hvor den fastgøres.

## Fitting

With an awl or a slender chisel, not wider than 3 mm, a hole is punched in the covering at the upper edge of the hole drilled in the kayak-framework for the cross strap. The hole is driven down at an incline on both sides of the kayak. The cross strap is pushed through this from the inside and pulled out through the hole for the bent end of the strap. The strap is then pulled over the deck to the opposite side, where it is pushed through the hole from the outside. It is then pulled inside the kayak and tightened by being wound round the nearest rib, where it is fastened.



## Qaavata amernera

Qaavata amissai apummat sinai malillugit ilisserneqassapput. Siulleq usuusamit 60 cm-t missaanni aallartissaaq, masik 10 cm-t missaannik qaangersimassallugu. Kingulleq usuusamit 40 cm miss. aallartil-luni aamma isserfik 10 cm-t missaannik qaangersimassavaa.

Qaannap amiata isui usuussanit sukallugit katillugit mersorneqassapput, Qaavata amissaata aallar-tiffissai tikillugit.

## Betrækning af dækket

Dæksbetrækkene skæres ud efter dækkets kanter. Den forreste ende skal begynde dér, hvor kajakdækket når en bredde på 10–12 cm, og det afskæres 10 cm over »masik«. På agterdækket starter man ligeledes på det sted, hvor dækket måler 10–12 cm, og betrækket skal her nå hen til lændetværtræet ved mandehullet.

Betrækket ved kajakkens smalle ender syes sammen hen til det sted, hvor dæksbetrækket begynder.

## Covering the deck

The deck covers are cut out following the edges of the deck. The front end must begin at the point where the deck achieves a width of 10–12 cm and it is cut off 10 cm over the masik. The aft end also begins where the deck achieves a width of 10–12 cm and here the cover must reach to the after cockpit cross beam.

The covering at the narrow ends of the kayak is sewn up as far as the positions where the deck covers begin.

Qaavata amissai usuusat tungaannit aallartillugit qeqqata tungaanut mersorneqasaapput. Sinai ilummut peqillugit illuginnik ingerlallugit sapinngisamik sukangatinniarlugit mersussapput.

Qaannani mallersumi atortagassani mersorneri sanileriinnik kilulerlugit mersortariaqarput.

Qaavata amii ikkutereerpata paava kisimi ammasuulissaaq.

Dæksbetrækket syes fra enderne ind mod mandehullet. Kanterne bøjes indad, og syningen føres samtidig på begge sider med ravndugen så stram, som det er muligt.

På kajakker, som man agter at bruge i åbent og uroligt farvand, er det klogt også her at sy med dobbeltsyning. Når dette er udført, er kun mandehullet åbent.

The deck covering is sewn from the ends in towards the cockpit. The edges are folded inwards and the sewing is done at the same time at both sides, with the duck stretched as tightly as possible. If the kayak is to be used in open and rough seas, it is advisable to sew double here too.

When this has been done, only the cockpit remains open.

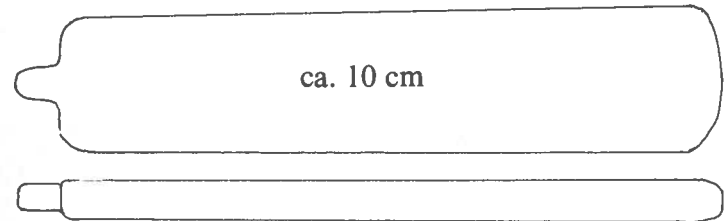


Fig. 38.

## Paalerner

Paalersuinissami atortussat: savik ipittoq inngigissoq, kiisalu paalersuut, saaneq tak. fig. 38.

Paalersuisusaaq qajaq allaallugu isserfiup kinguinnguanut ingissaaq.

Paag inissineqassaaq masimmit isserfimmuut ikaartillugu, uigunera isserfimmiitillugu.

Amissaq sukalluarlugu noqillugu masiup qaani paap qitsuutaasa qiterlersaat 1 cm-nik ataallugu saviup nuuanik ameq 5 mm-nik tannerunngitumik sanimut putuneqassaaq.

## Påsætning af ringen

Til påsætning af kajakringen benyttes en skarp og spids lommekniv og et redskab af ben eller hårdt træ, »paalersuut«, formet som vist på fig. 38.

Når ringen skal påsættes, anbringer man sig på kajakdækket lige bag mandehullet, skrævende over kajakken.

Ringen placeres over mandehullet, så den hviler på lændetværtræet og »masik«, med ringens samling bagtil.

Betrækket strammes godt til, og der stikkes et hul i betrækket ca. 1 cm under den midterste tap på ringens inderside. Dette hul hægtes så op på tappen.

## Fitting the coaming

When fitting the cockpit coaming, use is made of a sharp, pointed pocket-knife and an instrument made of bone or hard wood, known as a *paalersuut*, shaped as shown in fig. 38.

When the hoop is to be fitted, the builder must place himself on the kayak-deck, just behind the cockpit and astride the kayak. The hoop is placed above the cockpit so that it is resting on the after cockpit cross beam and the masik, with the join in the hoop at the back.

The covering is stretched firmly and a hole is punched in the covering approximately 1 cm below the central peg on the inside of the hoop. This hole is then fitted over the peg.

Taava putunera paap iluagut qitsuummumut nivinngarneqassaaq. Nivinngagassaaq tulleeq isserfimmiippoq. Ameerq noqillugu qitsuut qiterleq 1 cm-nik ataallugu putuneqaqqissaaq. Taassuma qitsuummumut nivinngarnissaani paalersuut putuanut ikkuteriarlugu isua qitsuummumut tutsillugu qummut ajallugu ikkunneqassaaq. Nivinngagassaaq tulleeq paap saneraani qitsuummumut qiterlermut ikkutissaaq. Tullia akiani. Ammip sinnera qitsuutinut agguuallugu nivinngartorneqassaaq.

Maanna paap inissaminiilerpoq, amerlu killinganiittoq tasilluarsimalerluni. Ammip sinnera qiorlugu peerneqassaaq. Silatussarnerussaaq sinnaa qullukkaanni.

Paalersuisut ilaasa ammip sinnaa paap qaavata sinarsuanut kikiaaqqanik qajannaartarpaat.

Næste ophæng laves i den modsatte side af ringen, – betrækket strammes, et hul stikkes ca. 1 cm under tappen, og betrækket tvinges med »paalersuut« op på plads, som vist på billedet. Man går så videre til siden af ringen, og den næste igen i den modsatte side, idet man hele tiden benytter »paalersuut«. Resten af ophængningen udføres ved, at man fordeler betrækket ved ringen.

Ringen sidder nu på plads, og betrækket ved mandehullet er stramt. Det overskydende stof klippes eller skæres af, men det er klogt at sy randen af ravndugen ombøjet.

Nogle kajakbyggere, der bruger ravndug til betræk, foretrækker at fastgøre kanten af betrækket på ringens øverste kant med små stifter.

The next hole is made at the opposite side of the hoop. The covering is stretched, a hole made 1 cm below the peg and the covering is forced into position with the aid of the *paalersuut*, as shown in the drawing. The process is repeated at each side of the hoop, all the time with the aid of the *paalersuut*. The fitting is completed by spreading the covering evenly round the hoop.

The hoop is now in position and the covering at the cockpit taut. The surplus material is cut away but it is advisable to fold in and sew the edge of the duck.

Some of the kayak-builders who use duck for coverings prefer to fasten the edge of the covering on the upper edge of the hoop with small tacks.



*Fig. 39.*



Fig. 40.

### Paavata eqqaani taqqat

Masiup siornani taqqat fig. 36-isut ikkutissapput, saanermik qisummilluunniit manngertumik qoorute-qassapput sanimut illersillugu sukattaatissaannik. Taqqat taakku, *pakkussiviit*, paatit manguttarfigaat. Paatit avammukanneq sammisillugit ikkuneqarunik kinngunaveeqqutinngussapput (*pakkutit*), taavalu assaat illugiit suliamut atorsinnaalisapput.

### Tværremmene ved mandehullet

Foran mandehullet monteres et sæt tværremme, som vist på fig. 36 med en strammer, der kan skubbes til siden. Disse remme er beregnet til at stikke kajakåren ind under, så den kommer til at virke som en ud-ligger eller balancestang, når kajakroeren skal bruge begge sine hænder til en eller anden opgave.

### The cross straps at the cockpit

A set of cross straps is fitted in front of the cockpit, as shown in fig. 36, with a tightener that can be pushed aside. These straps are designed for holding the kayak paddle so that it can function as an outrigger or a balancing-pole, whenever the kayaker needs to use both hands for some task or other.

## Saanertai

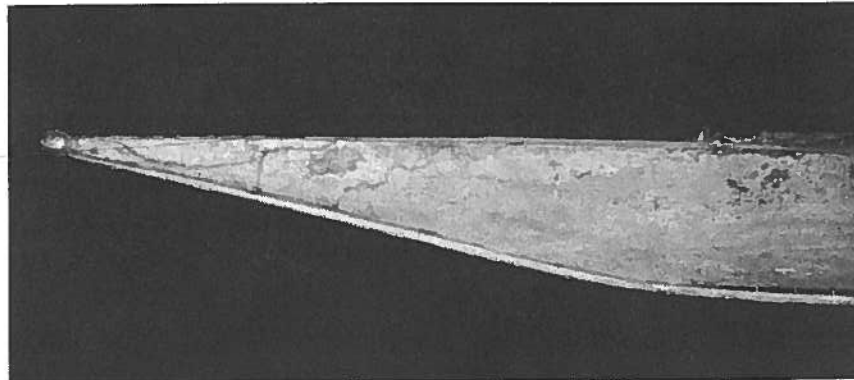
Niutaavi saanernik imalt. qisunnik manngertunik qalliusissapput nungullarnaveeqqutunik, kikiallugit ikkutunik. Aamma usuusat isui puulissapput manniusanik, nungullarnaveeqqutunik.

## Stævnbeskyttere

Lister af ben eller hårdt træ påsættes med stifter på stævnene, og knopper af samme materiale monteres på selve kajakspidserne som yderligere beskyttere.

## Stem and stern protectors

Strips of bone or hard wood are fixed with tacks to the stem and stern and studs of the same material are fixed on the pointed ends of the kayak as a further protection.



*Fig. 41.*



*Piniartut qajaat aquuteqarajupput.*

*Mange fangerkajakker forsynes med et stabiliserende ror.*

*Many huntingkajaks are fitted with a stabilising rudder.*

## Qalipannera

Qajaq ussilluinnaqqullugu amia linoliefernisimik milluaasinnaanera naammatsillugu taninneqassaaq. Kingornagut 2-3-riarlugu uulialimmik qalipanseqassaaq.

## Maling

For at få en helt vandtæt og holdbar kajak bør ravndugs-betrækket mættes med linoliefernis og derefter males 2-3 gange med oliemaling.

## Painting

In order to make the kayak completely watertight and durable, the duck-covering should first be saturated with linseed-oil varnish and then given 2-3 coats of oil paint.



## Paatit

Qisuk paasiassaq ninngusuujussaaq akeroqanngitsoq ipagissoq. Nungullarnaveeqqutitut saarnit, qisuk manngertoq imalt. plastik/nylon atorneqarsinnaapput.

Paatit uuttuutaat fig. 42-mi takutinneqarput.

Paatit takisuujusinnaapput naatsusinnaallutilluunniit.

Takisuuni tigummiviat (tiguleq) takisuuvoq, paartullu assatik nikisinneq ajorpaat.

## Åren

Kajakåren laves bedst af et sejgt stykke træ uden knaster og med en lige åretegning. Til årens forstærkninger benyttes ben, hårdt træ eller evt. et syntetisk materiale.

Årens dimensioner er vist på fig. 42.

Man kan vælge mellem to årelængder, en lang eller en kort åre.

På den lange åre er håndgrebet langt, og under roningen holdes hænderne hele tiden samme sted på denne åretype.

## The paddle

The paddle is best made from a tough piece of wood without knots and with a regular grain. For the reinforcements of the paddle use bone, hard wood or, if desired, a synthetic material.

The dimensions of the paddle are shown in fig. 42.

A choice can be made between two paddle-lengths, a long paddle or a short one.

The hand grip on the long paddle is long and while paddling, the hands are always held at the same place with this type of paddle.

Naatsuni tiguliat naatsuvoq, paartullu paariarnerit tamaasa assaat tigungmineri illuartittarlugit pisarput. Paatit taakku arlalinnit atorumaneqartarput anorlersumi assumut ingerlalluni kininnginnerummata.

Malugisassaq, paatit tigulii mulingisa sammivii paarlallugit atitunerupput.

Isuisa nungullarnaveequtaat, *kallui*, titartakkamisut ikkuffiligaapput. Marlunnik kikianeqartarput. Saneraani nungullarnaveequtit, *sinaasat*, sikulimmi ikkunneqartartut, mininneqarsinnaapput.

Kalaallit paataasa mulingi tamatigut sammiveqatigiittarput.

På den korte åre er håndgrebet tilsvarende kort, og med denne sker roningen ved, at hænderne flyttes fra side til side for hvert åretag. Denne type åre foretrækkes flere steder, fordi den yder mindre modstand, når man skal ro mod vinden i stærk blæst.

Bemærk, at håndgrebet er bredest 90 grader for årebladenes vinkel.

Endebeslagene skal være faldede som vist på tegningen. De fæstnes med to nitter. Sidebeslagene er mest beregnet til issejlads, og de kan oftest udelades.

Årebladene har til grønlandske kajaker altid samme orientering.

The hand grip on the short paddle is correspondingly short and while paddling, the hands are moved from side to side for each stroke. This type of paddle is preferred in several areas because it offers less resistance when paddling against a hard wind.

Note that the hand grip is thickest in a plane perpendicular to that of the blades.

The end fittings must be notched as shown in the drawing. They are fastened with two rivets. The side fittings are designed for paddling in icy waters and can normally be omitted.

The paddles for Greenland kayaks always have their blades in the same plane.

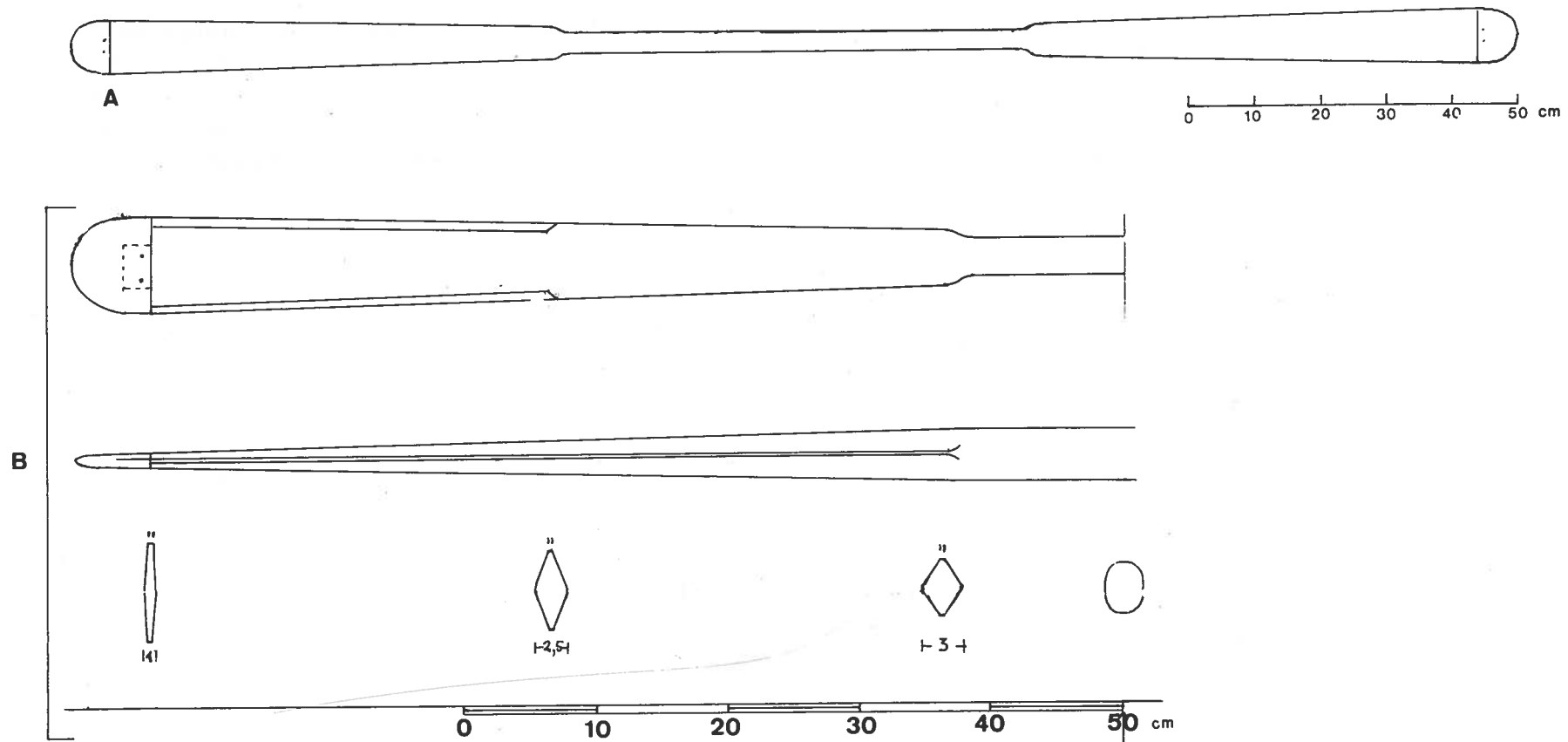


Fig. 42.

## Paatinik naatsunik paarneq

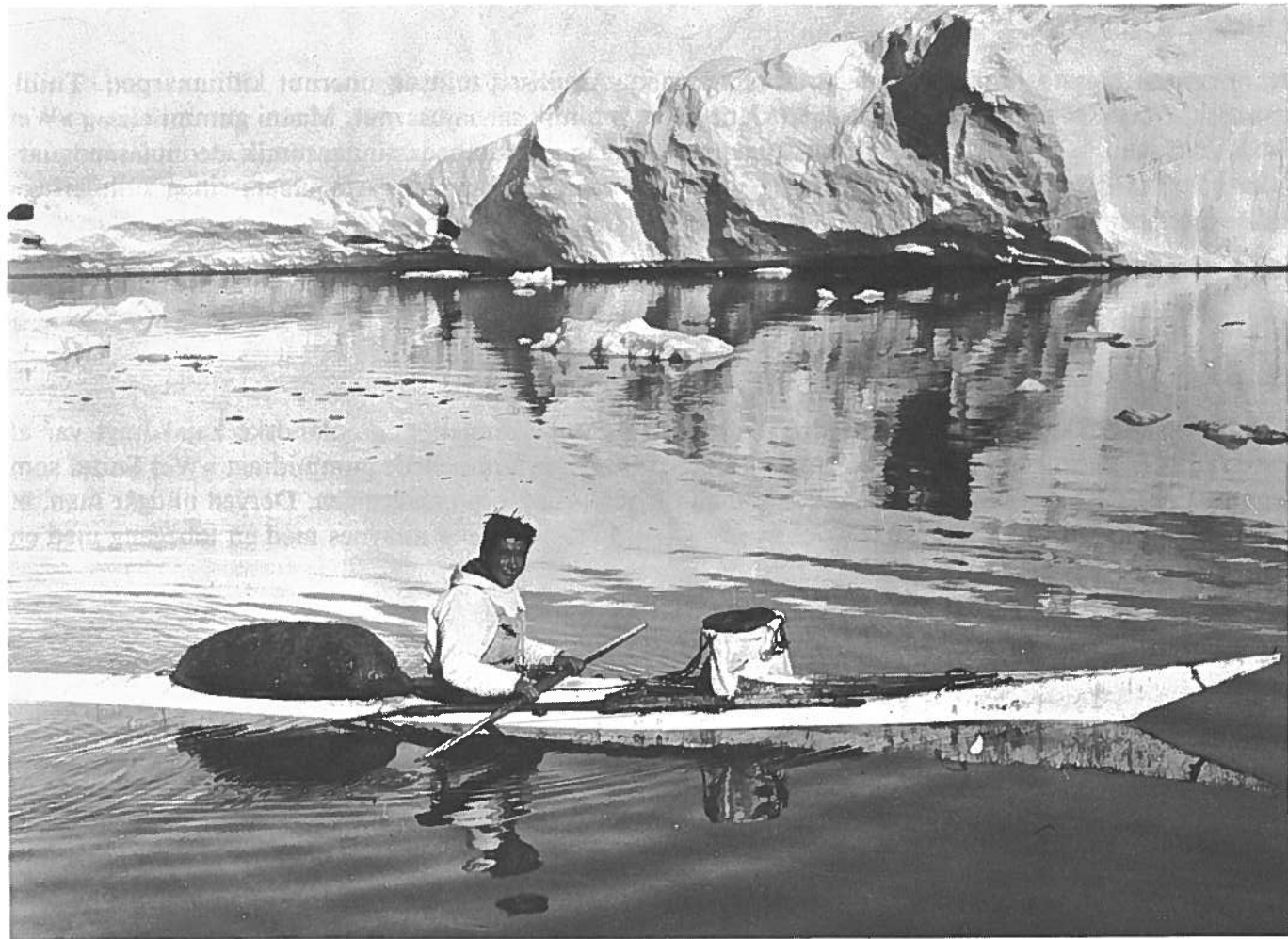
Paariarnermi assaap illuanik paatit kalluat silaannarmiittoq ataatsiarlugu tigummineqartarput, assaallu illui tigulermiittarput. Paariarnerup naanerani assak mulinganiittoq tigulermut sisutinneqartarpoq, tullianillu paariartinnani – silunnermi – assaap illua paatit isuannut qulinngortumut nuunneqartarluni. Paariarnermi assaat paatit tigulluarsimasarpaat.

## Roning med kort åre

Under åretaget holdes årebladet, op mod endebelegget, med den ene hånd, mens den anden hånd griber fat om håndtaget. Ved afslutning af hvert åretag flyttes hånden ved bladet ind mod årens midte, og inden det næste åretag er klar, glider den modsatte hånd op på årebladet. Under selve åretaget fastlåses åren med hænderne.

## Paddling with a short paddle

During the stroke, the paddle blade is held in one hand near the end fitting, while the other hand grips the handle. At the conclusion of each stroke, the hand on the blade is moved in towards the middle of the paddle and before the next stroke, the opposite hand is slid up onto the blade. In the course of the actual stroke, the paddle is locked in the hands.



## Saloqqutit

Anorlersumi qajartorluni saloqquteqartariaqartarpoq. Akuilisaq/tuiitsoq unernut killiinnarpoq. Tuilik annoraajuvoq. Kalaallit saloqqutaat qajartuutit puisit amiinik sanaajusarput. Maani gummi atisaq »Wet Suit« unnersuunneqassaaq. Pingaartumik qaannap paavanut ikkunneqarsinnaasumik atequtaasannguartaleruni pitsaassaaq. Taava imeq qaannap iluanut isersinnaassanngilaq. Atequtaata sinaa sullulerlugu sukanganissaanut aqqisuutaanik allunaasartalerneqarsinnaavoq.

## Kajakdragt

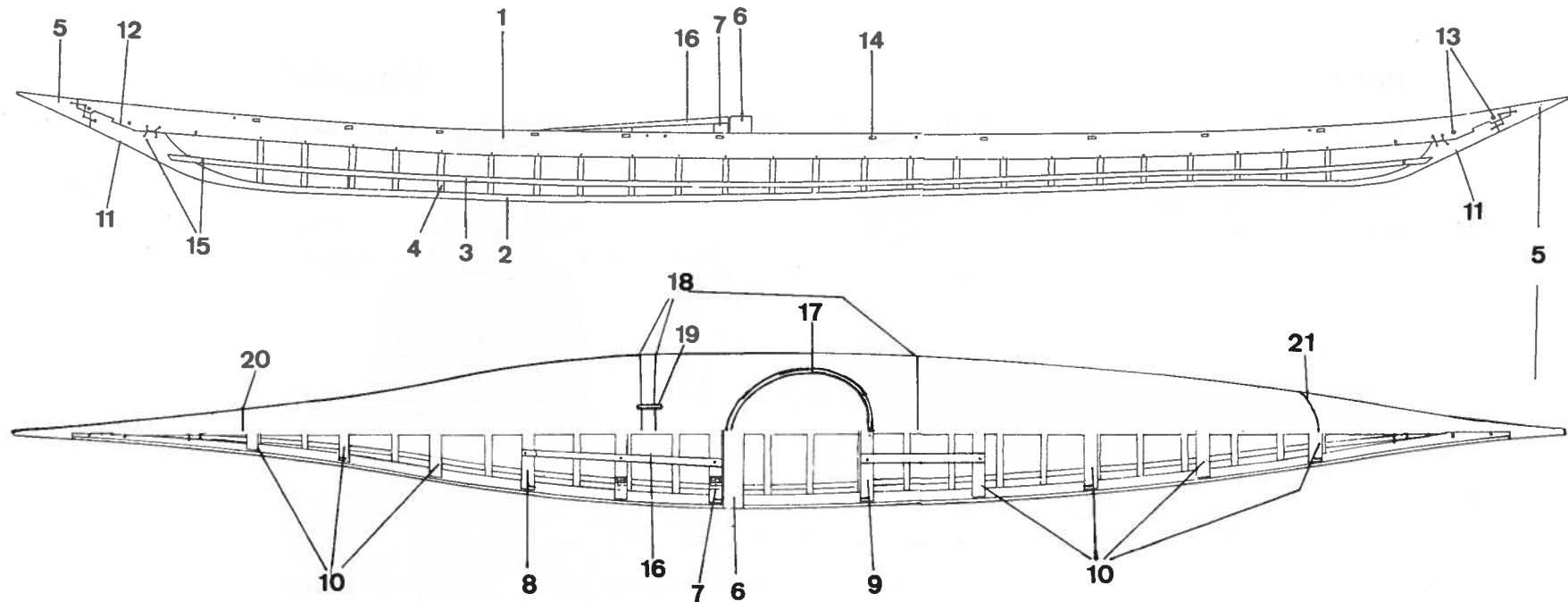
I kraftig blæst er det nødvendigt med en kajakdragt. Den oprindelige, grønlandske kajakdragt var af sælskind, halvpels eller helpels. Her anbefales den europæisk fremstillede gummidragt »Wet Suit«, som kan forsynes med en lille »nederdel«, der kan anbringes stramt om kajakringen. Derved undgår man, at der kommer vand ind i kajakken. Den nederste kant af »nederdelen« forsynes med en løbegang med en reguleringsrem og en reguleringsknap foran.

## Kayak suit

In strong winds it is necessary to wear a kayak suit. The original Greenland kayak suit was made of seal-skin, half-jacket or kayak-jacket. I recommend the European-made rubber suit known as »Wet Suit«, which can be provided with a little »skirt« that can be fastened tightly round the hoop. In this way water can be kept out of the kayak. The lower edge of the »skirt« has a casing, through which is threaded an adjusting strap, and there is an adjusting button at the front.



Fig. 44.



- |                         |                         |                          |                        |                             |                         |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1. apummaq              | 12. tuunnaa             | 1. rælingsbrædt          | 12. samling            | 1. gunwale                  | 12. joining             |
| 2. kujaaq               | 13. tuunnap kikiyai     | 2. køl                   | 13. nagler til samling | 2. keelson                  | 13. assembling rivets   |
| 3. siaaneq              | 14. pukkoq              | 3. sidelægte             | 14. taphul             | 3. side stringer            | 14. mortice             |
| 4. tippik               | 15. qoorutit            | 4. ribbe                 | 15. surringer          | 4. rib                      | 15. lashings            |
| 5. usuusaq              | 16. tunersuk            | 5. endestykke            | 16. dækforstærkning    | 5. end piece                | 16. deck stringer       |
| 6. masik                | 17. paaq                | 6. masik                 | 17. ring               | 6. masik                    | 17. cockpit coaming     |
| 7. ajaaq, seeqqortarfik | 18. taqqat              | 7. tværtræ, knæstøtte    | 18. tværremme          | 7. cross beam, knee support | 18. cross straps        |
| 8. ajaaq, tukurumiaq    | 19. taqqap qoorutaa     | 8. tværtræ, fodstøtte    | 19. strammer           | 8. cross beam, foot support | 19. tightener           |
| 9. ajaaq, isserfik      | 20. taqqaaq, taqqaasaq  | 9. tværtræ, længdestøtte | 20. tværrem, forrest   | 9. cross beam, back support | 20. cross line, forward |
| 10. ajaat               | 21. taqqaaq, qasungasoq | 10. tværtræ              | 21. tværrem, bagest    | 10. cross beams             | 21. cross line, aft     |
| 11. niutaaq             |                         | 11. stævnprofil          |                        | 11. end profile             |                         |



## Naviasaarut

Qaanniortut amerlanersaasa imaani misilikkusussavaat. Qaanniernerli ajunaarnermik kinguneqallaqunannegeqaaq.

Kalaallit qajaqqissorsuugaluit qajaasimasut amerlaqaat. Taamaattumik sumiluunniit mianersorluarnissaq pisariaqaaq.

*Kisimiillutik qajartunngisaannarit – sissap eqqaaniigit – Aatsuusamik puttaquteqartarit*

## Advarsel

De fleste, som bygger en kajak i fuld størrelse, har sikkert lyst til også at benytte den i vandet. Men resultatet af kajakbygningen skulle nødtigt resultere i en ulykke.

Mange, selv dygtige grønlandske kajakroere, er i tidens løb druknet. Derfor må man altid udvise den største forsigtighed, hvad enten man tager ud i et grønlandsk eller et hvilket som helst andet farvand.

*Tag aldrig ud alene – Ro langs kysten – Benyt redningsvest*

Instruktion om kajakroning og sikkerhedsregler kan fås hos Dansk Kano- og Kajakforbund, Sturlasgade 14, 2300 København S.

## Warning

Most of those who build themselves a full-scale kayak probably want to use it in the water. It would be most unfortunate, however, if the process of building the kayak were to end in an accident.

Even among experienced Greenland kayakers there have been many who have drowned in the course of time. Great caution should always be observed when kayaking in Arctic waters or elsewhere.

*Never go out alone – Row parallel to the coast – Wear a life-jacket*

Instructions in, and safety rules for, kayaking can be obtained from Dansk Kano- og Kajakforbund.

*Qaanniormut ilitsersuut. Ilusaata aappaa*

Copyright © H. C. Petersen, 1981

Tuluttut nutsernera: Gillian Fellows Jensen

Aaqqissuisut: Claus Andreassen aamma Jan Skamby Madsen

Ilusilersuisoq: Keld Hansen

Allagartaa titartagartaalu: Atuakkiortoq, assilissalli qup. 5-mi: Mogens S. Koch aamma qup. 70–72–77: Keld Hansen

Naqiterisoq: Gullanders Bogtrykkeri a-s, Skjern

Naqiterisitsisoq: Nunatta Katersugaasivia Allagaateqarfialu aamma Atuakkiorfik

*Instruktion i kajakbygning. 2. oplag*

Copyright © H. C. Petersen, 1981

Engelsk oversættelse: Gillian Fellows Jensen

Redaktion: Claus Andreassen og Jan Skamby Madsen

Tilrettelæggelse: Keld Hansen

Tegninger og fotografier: Forfatteren undtagen side 5: Mogens S. Koch og side 70–72–77: Keld Hansen

Tryk: Gullanders Bogtrykkeri a-s, Skjern

Udgivet af Grønlands Nationalmuseum & Arkiv og Atuakkiorfik/Grønlands Forlag

*Instruction i Kayak Building. 2nd impression*

Copyright © H. C. Petersen, 1981

English translation: Gillian Fellows Jensen

Editors: Claus Andreassen and Jan Skamby Madsen

Graphic presentation: Keld Hansen

Drawings and photographs by the author except for page 5: Mogens S. Koch and pages 70–72–77: Keld Hansen

Printed by Gullanders Bogtrykkeri a-s, Skjern

Published by The Greenland National Museum & Archives and Atuakkiorfik/Greenland Publishers

ISBN 87-558-0841-7

Naqinnerani tapiisoq

Udgivet med støtte fra

Published with support from

**Ole M. Winstedt's Mindelegat**