

Wasa "BB490" ***



19112007



Billing Boats Aps.

-

www.billingboats.com

Historiske data for Wasa.

- 1625 Gustav II Adolf gav ordre til bygning af Wasa.
- 1628 Den 10. august begiver Wasa sig på jomfrurejse, kæntrer og synker i Stockholms havn.
- 1664 53 af Wasas 64 kanoner bjærges ved hjælp af en primitiv dykkerklokke.
- 1956 Anders Franzén finder Wasas vrage.
- 1959 Da marinens dykkere har afsluttet det vanskelige tunnelarbejde under Wasa, løfter bjærgningsselskabet Neptun skibet fra en dybde på 32 m og bugserer hende i 18 etaper ind på lav vand udenfor Kastellholmen i Stockholms havn.
- 1961 Den 24. april hæves Wasa over vandoverfladen. Wasa pumpes læns og føres på egen køl ind i Beckholmsdokken. Hun placeres på en specialbygget betonponton og den arkæologiske udgravning tager fart. Der bygges et aluminiumshus over skibet. Om efteråret bugseres Wasa på sit fundament til det nyopførte Wasaværft. Bjærgningen er dermed afsluttet.
- 1962 Den 16. februar åbnes Wasaværftet for offentligheden. Konserveringen af skibet begynder.
- 1963 Om sommeren begynder bjærgningen af løse konstruktionsdele og skulpturer - ialt over 14.000 dele - fra det sted, hvor Wasa forliste. Udstillingen "Livet ombord" åbner.
- 1964 Wasaværftet sammensluttes med Staten søhistoriske museum.
- 1965 En støttevæg monteres under skroget og tærede bolte erstattes med nye. Restaureringen

indledes og et automatisk befugtningsanlæg for konservering af skroget tages i brug.

- 1966 Under arbejdet med restaureringen gøres flere betydningsfulde erfaringer om Wasas oprindelige udseende. Seks vandreudstillinger om Wasa sendes ud til forskellige steder i verden.
- 1967 Dykningerne afsluttes. Sammenlagt registreres 3.500 bjærgede genstande ved disse efterundersøgelser.
- 1968 Et ombygget Wasa pontonhus giver plads til at muliggøre en fortsat restaurering. I april åbnes en udstilling på Wasaværftet, som viser hovedparten af skulpturerne, og hvordan restaureringen gennemføres.
- 1972 Den intensive befugtning af skroget afsluttes og erstattes af en overfladebehandling.

Modellens mål er:

Målestok	1 : 75
Længde	98 cm
Bredde	19 cm
Højde	79 cm

Fig. 1

Her vises et eksempel på, hvordan De nemmest rejser kølen på en byggebedding. Til byggebedding bruges en træplade eller Byggebedding nr. 301, der ikke er indeholdt i sættet.

Kølen stilles lodret og i vinkel mellem 2 hjælperister på byggebeddingen.

Spanterne afpudses og tilpasses kølen, så de sidder stramt på denne. De skal stå fuldstændig lodret og i vinkel. De limes fast en ad gangen. Lad vinkelen stå mod spantet, indtil limen er tør.

Nu tilpasses mellemstykkerne. De skal glide nemt på plads. Derefter limes de fast.

OBS. Vær opmærksom på, at alle spanteben (4 mm) slibes ned til 3 mm, før spanterne limes på kølen.

Fig. 2

Viser den senere placering af delene 18, 19, 20 etc. Fig. 2 anvendes som skabelon, da spant nr. 1 ikke er fortrykt.

Fig. 3

Mellemlisterne afkortes på længde (se tegning) og limes i hakket ved spant og bjælkebugt.

Tegningen viser, hvor mange spanter listerne skal spænde over.

Fig. 4

Dæk nr. 48 og 50 skæres ud, tilpasses og limes på plads. Derefter tilpasses nr. 27 og 28 og limes på plads.

Fig. 5, 6, 7, 8 og 9.

Viser montering af kahytter, skanseklædning mm. Mål og nøjagtig placering findes på tegningen. Når bygningen af fig. 5-9 er fuldført kan beklædningen påbegyndes (se evt. afsnittet "Træskrog" i hæftet "Byggetips").

Fig. 10, 11 og 12.

Viser agterparti samt galeonopbygning etc. efter skroget er beklædt.

Fig. 13, 14 og 15.

Viser detaljeret sammenbygning af døre, trapper, spil mm.

Fig. 16, 17 og 18.

Viser konstruktion og pålimning af komponenter på henholdsvis agter som forstævn. Vær yderst ophyggelig med tilskæring af nr. 135, 136, 137 og 167. Samtidig illustrerer fig. 17, hvorledes plastfigurer faconbukkes.

Fig. 19, 20, 21 og 22.

Viser placering af plastfigurer. OBS luge (!!!) markeres med en skarp kniv og tegnes op med en blyant.

Fig. 23, 24, 25, 26 og 27.

Viser detaljerne og bearbejdningen af de enkelte master.

Når masterne er samlet, males de og beslås med de respektive fittings.

Masterne anbringes i skroget som vist på hovedtegningen med den korrekte hældningsgrad. De fastgøres med det stående gods (stag, vanter etc. af rigningstråd).

Fig. 28 og 29.

Viser montering af ræer. Disse anbringes på masterne som vist på tegningen.

Hvis modellen skal have sejl, er det bedst at montere sejlene på ræerne nu. Hvordan de skal sys og fastgøres er vist i afsnittet "Master og rig." i hæftet "Byggetips".

Ræerne fastgøres med det løbende gods (skøder, fald etc. af rigningstråd). Denne del af rigningen er nummereret og kendetegnet med et "L", så De kan se, hvor hver enkelt del fastgøres.

Historical facts on the Wasa.

- 1625 Gustavus II Adolphus orders the building of the Wasa.
- 1628 On the 10th August the Wasa casts off for her maiden voyage, capsizes and sinks in Stockholm harbour.
- 1664 53 of Wasa's 64 guns are salvaged with the aid of a primitive diving bell.
- 1956 Anders Franzén locates the Wasa.
- 1959 After the Navy divers have completed the difficult tunnelling work under the hull the Neptune Salvaging Co. raises the ship from a depth of almost 110 feet and moves her by 18 stages in to shallower water off Kastellholmen.
- 1961 On the 24th April the Wasa breaks the surface. She is pumped out and moved in to Beckholmen dock on her own keel. Here she is mounted on a specially-built concrete pontoon and the archeological excavation of her interior begins. She is housed in an aluminium building and in the autumn the entire unit is towed to the newly established Wasa dockyard. The salvaging works is now completed.
- 1962 On the 16th February the Wasa dockyard is opened to the public. The preserving process also begins now.
- 1963 In the summer divers begin salvaging the loose pieces on the seabed where the ship foundered. The "Life on board" exhibition is opened.
- 1964 The Wasa dockyard is incorporated with the National Maritime Museum.

- 1965 A cradle is erected under the hull and the rusted bolts are replaced with new ones. The restoration is begun and an automatic spraying device for preserving the hull is installed.
- 1966 Several significant factors relating to the Wasa's original appearance emerge during the restoration work. Six travelling exhibitions on the Wasa are sent to different parts of the world.
- 1967 Diving on the site of the catastrophe finally ends with the recovery of a ship's boat which presumably belonged to the Wasa. Altogether 3500 objects have been registered from these operations.
- 1968 The pontoon building is rebuilt so that further restoration work can be carried out on the ship.
- 1972 The intensive spraying of the hull is replaced by surface treatment.

The measurements of the models are:

Scale	1 : 75
Length	98 cm
Beam	19 cm
Height	79 cm

Fig. 1

This figure demonstrates an easy way to mount the keel on the building slip. For the slip, use a wooden plate or the Building Slip no. 301, which is not included in the set. Position the keel vertically and between two guiding strips on the building slip.

Sand the frames and fit to the keel, ensuring a close fit. The frames should be completely vertical and at right angles. Glue in position one at a time. Do not remove the set square from the frame until the glue is dry. Position the middle pieces, ensuring that they slide easily into place, then glue. Note that all frame supports should be sanded from 4 mm to 3 mm before the frames are glued to the keel.

Fig. 2

The figure shows the positioning of parts 18, 19, 20, etc. Use the figure as a stencil, as frame no. 1 is not preprinted.

Fig. 3

Shorten the middle strips as shown on the Drawing and glue to the notch by the frame and beam. The drawing shows how many frames each strip should cover.

Fig. 4

Cut out the decks no. 48 and 50, shape to fit and glue into position, then shape no. 27 to fit and glue on.

Figs. 5, 6, 7, 8 and 9

These figures show how to assemble the cabins, bulwark, etc. The dimensions and exact positionings are shown on the Drawing. When these steps have been completed, begin the planking process (see the "Wooden Hull" section in the "Building Tips" pamphlet).

Fig. 10, 11 and 12

Here the stern and the assembly of the galleon are shown, after the hull has been planked.

Figs. 13, 14 and 15

The detailed assembly of doors, companionways, winches, etc. are shown.

Figs. 16, 17 and 18

Show how to assemble and glue the parts for the stern and stem. Work very carefully while cutting out no. 135, 136, 137 and 167. Fig. 17 also illustrates how to bend the plastic figures in shape.

Fig. 19, 20, 21 and 22

The positioning of the plastic figures can be seen. Note: Use a knife to indicate the hatch (!!!); highlight with pencil lines.

Figs. 23, 24, 25, 26 and 27

Here details of preparing the individual masts are shown.

Assemble the masts, paint, and fit with the appropriate fittings. Position the masts in the hull as shown on the Drawing, ensuring the correct degree of inclination. Fasten with the standing rigging (stays, shrouds, etc. of rigging thread).

Fig. 28 and 29

Here the assembly of the yards can be seen. Position these as shown on the Drawing. If the model is to be equipped with sails it is advisable to mount these on the yards now. Tips on sewing and mounting sails are given in the section "Masts and Rigging" in the "Building Tips" pamphlet.

Fasten the yards using the running rigging (sheets, halyards, etc. of rigging thread). This part of the rigging is numbered and marked with "L", indicating where the individual parts are to be fastened.

Historische Daten über die Wasa.

- 1625 Gustav II Adolf gibt den Auftrag, die Wasa zu bauen.
- 1628 Am 10. August geht die Wasa auf die Jungferreise, kenterte und sank im Hafen von Stockholm.
- 1664 53 von Wasas 64 Kanonen werden mittels einer primitiven Taucherglocke geborgen.
- 1956 Ander Franzén findet das Wrack der Wasa.
- 1959 Als die Taucher der schwedischen Marine die schwierige Tunnelarbeit unter Wasa beendet hatten, hebt die Bergungsgesellschaft Neptun das Schiff aus 32 m Tiefe und bugsiert sie in 18 Etappen in flaches Wasser vor Kastellholmen in Stockholm.
- 1961 Am 24. April wird die Wasa über die Wasseroberfläche gehoben. Das Wasser wird aus der Wasa herausgepumpt und die Wasa wird auf eigenem Kiel in das Beckholmsdock geführt. Sie wird in einem spezialgebauten Betonponton angebracht und die archäologischen Ausgrabungen werden beschleunigt. Ein Aluminiumhaus wird um das Schiff herum gebaut. Im Herbst wird die Wasa auf ihrem neuen Fundament zur neugebauten Wasawerft bugsiert. Die Bergung ist hiermit beendet.
- 1962 Am 16. Februar wird die Wasawerft für die Öffentlichkeit geöffnet. Die Konservierung des Schiffes beginnt.
- 1963 Im Sommer beginnt die Bergung der abgefallenen Konstruktionsteile und Skulpturen - insgesamt über 14.000 Teile - von dem Ort, wo die Wasa kenterte. Die Ausstellung "Das Leben an Bord" wird

eröffnet.

- 1964 Die Wasawerft wird mit dem seehistorischem Museum des schwedischen Staates zusammengeschlossen.
- 1965 Eine Stützwand wird unter dem Rumpf angebracht und die verrosteten Bolzen werden mit neuen ersetzt. Die Restaurierung wird eingeleitet und eine automatische Befeuchtungsanlage für die Konservierung des Rumpfes wird in Gebrauch genommen.
- 1966 Während der Restaurierungsarbeit werden mehrere bedeutungsvolle Erfahrungen über das ursprüngliche Aussehen der Wasas gemacht. Sechs Wanderausstellungen werden an verschiedene Orte in der Welt geschickt.
- 1967 Die Tauscherarbeiten werden abgeschlossen. Insgesamt 3.500 geborgene Gegenstände werden bei diesen Nachuntersuchungen registriert.
- 1968 Ein umgebautes Wasa Pontonhaus gibt den notwendigen Platz, um die Restaurierung fortzusetzen. Im April wird eine Ausstellung auf der Wasawerft eröffnet, die den Hauptteil der Skulpturen zeigt und wie die Restaurierung durchgeführt wird.
- 1972 Die intensive Befeuchtung des Rumpfes wird beendet und durch eine Oberflächenbehandlung ersetzt.

Die Masse des Modells:

Masstab	1 : 75
Länge	98 cm
Breite	19 cm
Höhe	79 cm

Fig. 1

Hier sehen Sie ein Beispiel für das bequeme Auflegen des Kiels auf die Bauhelling. Als Helling kann eine Holzplatte oder die Bauhelling Nr. 301 dienen, die nicht im Bausatz enthalten ist.

Den Kiel senkrecht und winklig zwischen zwei Hilfsleisten auf die Helling stellen.

Spanten abschleifen (auf 3 mm Stärke) und so an den Kiel anpassen, daß sie fest sitzen. Sie müssen genau senkrecht und winklig stehen. Einzeln festleimen; lassen Sie den Winkel am Spant stehen, bis der Leim ausgehärtet ist.

Nun die Zwischenstücke anpassen. Sie müssen sich leicht an Ort und Stelle schieben lassen. Anschließend festleimen.

BITTE BEACHTEN: Alle Spanten (4 mm) müssen auf 3 mm abgeschliffen werden, bevor sie mit dem Kiel verleimt werden.

Fig. 2

Hier die spätere Anordnung der Teile 18, 19, 20 usw. Fig. 2 dient als Schablone, da Spant Nr. 1 nicht vorgedruckt ist.

Fig. 3

Zwischenleisten ablängen (siehe Zeichnung) und in die Kerbe zwischen Spant und Balkenbucht festleimen.

Die Zeichnung zeigt, über wie viele Spanten die Leisten reichen müssen.

Fig. 4

Deck Nr. 48 und 50 ausschneiden, einpassen und einleimen. Anschließend Nr. 27 und 28 anpassen und einleimen.

Die Fig. 5, 6, 7, 8 und 9

Zeigen die Montage von Kajüten, Schanzkleid usw. Maße und genaue Platzierung gehen aus der Zeichnung hervor. Nachdem die auf den Bildern 5-9 dargestellten Arbeiten abgeschlossen sind, kann mit der Beplankung begonnen werden (siehe evtl. Abschnitt „Holzschiffe“ in Heft „Bautips“).

Fig. 10, 11 und 12

Hier die Heckpartie mit Galeonenaufbau usw. nach dem Beplanen des Rumpfes.

Fig. 13, 14 und 15

Hier genau der Zusammenbau von Türen, Treppen, Winden usw.

Fig. 16, 17 und 18

Zeigen die Konstruktion und das Einleimen der Komponenten an Vorder- und Achtersteven. Seien Sie beim Ausschneiden von Nr. 135, 136, 137 und 167 äußerst sorgfältig. Fig. 17 zeigt außerdem, wie die Kunststofffiguren in Form zu biegen sind.

Fig. 19, 20, 21, und 22

Zeigen die Platzierung der Figuren. ACHTUNG Luke (!!!). Mit einem scharfen Messer anreißen und mit Bleistift nachzeichnen.

Fig. 23, 24, 25, 26 und 27

Zeigen Details und Bearbeitung der einzelnen Masten.

Nach dem Zusammenbau werden die Masten bemalt und mit den entsprechenden Fittings versehen.

Masten mit dem korrekten Neigungswinkel im Rumpf befestigen, wie auf der Hauptzeichnung dargestellt. Mit dem stehenden Gut (Stage, Wanten usw. aus Takelfaden) befestigen.

Fig. 28 und 29

Zeigen die Montage der Rahen. An den Masten befestigen, wie auf der Zeichnung dargestellt.

Soll das Modell Segel bekommen, empfiehlt es sich, sie jetzt an den Rahen zu befestigen. Wie sie zu nähen und zu befestigen sind, wird im Kapitel „Masten und Takelage“ im Heft „Bautips“ beschrieben.

Die Rahen werden mit dem laufenden Gut (Schote,

Fallen usw. aus Takelfaden) befestigt. Dieser Teil der Takelage ist numeriert und mit einem "L" gekennzeichnet, so daß Sie sehen können, wo jedes Teil zu befestigen ist.

L'histoire du Navire de Guerre Royal Suédois Wasa.

- 1625 Gustave II Adolf donna l'ordre de construire le Wasa.
- 1628 Le 10 août, le Wasa prend la mer pour son premier voyage chavire et coule dans le port de Stockholm.
- 1664 53 des 64 canons du Wasa sont sauvés au moyen d'une cloche à plongeur primitive.
- 1956 Anders Franzén retrouve l'épave du Wasa.
- 1959 Quand les scaphandriers de la Marine Suédoise ont terminé leur difficile travail de creusement d'un tunnel sous l'épave du Wasa, la Compagnie de Sauvetage Neptun remonte le bateau d'une profondeur de 32 m et le remorque, en 18 étapes, vers les eaux basses, à l'extérieur de Kastellholmen dans le port de Stockholm.
- 1961 Le 24 avril, le Wasa est élevé au dessus du niveau de l'eau. Il est vidé et navigue sur sa propre quille jusqu'au bassin de Beckholm. Il est placé sur un ponton spécialement construit, en béton, avec les fouilles archéologiques rassemblées pour le moment. Un hangar en aluminium est construit au dessus du bateau. A l'automne, le Wasa est remorqué vers sa base dans un nouveau berceau nouvellement construit pour lui. Maintenant, le sauvetage est terminé.
- 1962 Le 16 février, le chantier du Wasa ouvre ses portes au public. La conservation du navire commence.
- 1963 En été, le sauvetage des pièces de construction et des sculptures dispersées - environ 14.000 pièces - commence à l'endroit où le Wasa été

trouvé. L'exposition "Vie à Bord" s'ouvre.

- 1964 Le chantier du Wasa devient une unité du Musée Historique National Maritime.
- 1965 Un mur de support est monté sous la coque et les vis corrodées sont remplacées par des neuves. La restauration commence et un système de pulvérisation automatique est installé pour la préservation de la coque.
- 1966 Durant de travail de restauration, plusieurs expériences importantes concernant la forme originale du Wasa sont effectuées. Six expositions itinérantes sont envoyées à différents endroits dans le monde.
- 1967 La recherche sous marine s'achève. En tout, 3500 éléments du sauvetage sont enregistrés durant ces investigations.
- 1968 Un ponton reconstruit pour le Wasa donne suffisamment d'espace pour poursuivre la restauration. En avril, une exposition est ouverte sur le chantier naval du Wasa, montrant la partie principale des sculptures et comment la restauration est réalisée.
- 1972 La pulvérisation intensive de peinture est remplacée par un traitement des surfaces.

Caractéristiques du modèle:

Echelle	1 : 75
Longueur	98 cm
Largeur	19 cm
Hauteur	79 cm

Fig. 1

Cette figure montre une manière facile d'installer la quille sur le support de montage. Comme support utiliser une planche de bois ou le support n° 301, qui n'est pas livré dans la boîte. Placer la quille verticalement entre 2 baguettes de guidage sur le support.

Poncer les couples et les ajuster aussi précisément que possible sur la quille. Les couples doivent être parfaitement verticaux et d'équerre. Les coller en place un à la fois. Ne pas toucher à l'assemblage jusqu'au séchage complet. Placer les pièces centrales en vérifiant qu'elles se positionnent facilement puis les coller. Noter que tous les supports de couples doivent être poncés de 4 à 3 mm avant collage sur la quille.

Fig. 2

Cette figure montre la position des pièces n° 18, 19, 20, etc.... Utiliser la figure comme un guide, le couple n° 1

n'étant pas imprimé.

Fig. 3

Raccourcir la baguette centrale comme l'indique le schéma et la coller dans les encoches des couples et du bau. Le schéma indique comment les baguettes recouvrent les couples.

Fig. 4

Découper les ponts n° 48 et 50, les ajuster et les coller en place. Puis ajuster la n° 27 et la coller en place.

Fig. 5, 6, 7, 8 et 9

Ces figures montrent comment assembler les cabines, bastingages, etc... Les dimensions et positionnement exact sont indiqués sur les schémas. Après cette étape, commencer le travail de coffrage (voir la section "coques en bois" des recommandations du livret).

Fig. 10, 11 et 12

Les assemblages de la poupe et du galion sont indiqués ici après coffrage de la coque.

Fig. 13, 14 et 15

Détail d'assemblage des portes, treuils, capot etc...

Fig. 16, 17 et 18

Montrent comment assembler et coller les pièces sur la proue et l'étrave. Travailler avec précaution en découpant les pièces n° 135, 136, 137 et 167. La figure 17 montre également comment courber les figurines en plastique.

Fig. 19, 20, 21 et 22

Le positionnement des figurines est indiqué ici. Note: (!!!) utiliser un couteau pour tracer les écoutilles et repacer avec un crayon.

Fig. 23, 24, 25, 26 et 27

Les détails de préparation des mâts sont indiqués ici.

Assembler les mâts, les peindre et les ajuster avec les accastillages appropriés. Positionner les mâts sur la coque comme l'indique le schéma en vérifiant le degré d'inclinaison. Fixer avec le gréement dormant (étais, haubans etc... en fil).

Fig. 28 et 29

Indique l'assemblage des vergues. Les positionner comme le montre le schéma. Si le bateau doit être équipé de voiles il est préférable de les installer maintenant. Des indications pour couper et installer les voiles sont données dans la section "Mâts et gréement" du livret. Fixer les vergues avec les fils de gréement mobile (écoutes, drisses etc....). Cette partie du gréement est repérée par un "L" indiquant où est fixé chaque fil.

Geschiedenis van de Wasa.

- 1625 Gustav II Adolf geeft opdracht tot de bouw van de Wasa.
- 1628 Op 10 Augustus vertrekt de Wasa voor haar eerste reis, maar kapseist en zinkt in de haven van Stockholm.
- 1664 Met behulp van een primitieve duikerklok worden 53 kanonnen naar boven gehaald.
- 1956 Anders Franzen ontdekt het wrak van de Wasa.
- 1959 Nadat duikers van de Zweedse Marine Klaar zijn met het moeilijke karwei een tunnel onder de Wasa te graven, wordt het schip door de bergingsmaatschappij Neptun van een diepte van 32 meter naar boven gehaald. Daarna wordt het in 18 etappes naar ondiep water verhaald bij Kastellholmen in de haven van Stockholm.
- 1961 On 24 April wordt de Wasa boven water gehaald. Het water wordt eruit gepompt en ze wordt naar het Beckholm dok gesleept. Daar wordt ze op een speciaal gebouwde betonnen ponton geplaatst en de archeologische opgravingen worden voortgezet. Om het schip heen wordt een aluminium loods gebouwd. In de herfst wordt het schip naar zijn plaats in het speciaal gebouwde Wasa dok gesleept. Hiermee is de berging voltooid.
- 1962 Op 16 Februari opent de Wasa werf de deuren voor het publiek. De konservering van het schip neemt een aanvang.
- 1963 In de zomer begint men met de berging van delen en beeldhouwwerk - ca. 14.000 stuks - op de oorspronkelijke vindplaats van het wrak. De tentoonstelling "Leven aan boord" wordt

geopend.

- 1964 De Wasa werf wordt een deel van het Nationale Museum voor Maritieme Geschiedenis.
- 1965 Onder de romp wordt een steunmuur gebouwd en men vervangt de verroeste bouten door nieuwe. De restauratie begint en men plaatst een automatische bevochtigingsinstallatie voor de romp.
- 1966 Tijdens de restauratie leert men allerlei belangrijke dingen over de originele romp. Zes reizende tentoonstellingen bezoeken diverse landen in de gehele wereld.
- 1967 Het duiken wordt beëindigt. Alles bij elkaar heeft men 3500 delen geborgen tijdens deze operatie.
- 1968 De herbouwde Wasa loods verschaft genoeg ruimte om met de restauratie door te gaan. In April wordt een tentoonstelling geopend waar men het belangrijkste deel van het beeldhouwwerk kan zien alsmede de werkwijze die bij de restauratie gevolgd wordt.

Afmetingen van het model:

Schaal	1 : 75
Lengte	98 cm.
Breedte	19 cm.
Hoogte	79 cm.

Fig. 1

Bestudeer eerst de bouwtips in het bijgesloten boekje "Bouwtips"!

Op deze figuur kan men zien hoe de kiel opgezet wordt. Als bouwplank gebruikt men een vlakke plaat hout van ca. 18 mm. dik (niet in de doos aanwezig) of, wat makkelijker is, de bouwelling nr. 301 van Billing Boats.

Lijm de kieldelen 14, 15A, 15B en 140 aan elkaar. Lijm nr. 138 op de bouwplank, zet de kiel erop en lijm op de bouwplank aan weerszijden van de kiel wat stukjes hout om hem klem te zetten; zorg ervoor dat de kiel loodrecht op de plank staat. De spantkoppen (dit zijn de delen van de spanten die boven de deklijn, uitsteken) moeten allemaal tot 3 mm dikte af gevijld worden. Snij alle spanten uit de planken en lijm ze loodrecht en haaks op de kiel. Tussen de spanten in worden op de kielbalk stukjes nr. 141 (5x5) gelijmd ter versteviging. De juiste stand van de spanten kan gecontroleerd worden door de dekken 48 en 50 los op de spanten te leggen zodat de spantkoppen in de uitsparingen in het dek vallen.

Fig. 2

Hierop ziet men hoe latjes 18, 19, 20 enz. aangebracht moeten worden. Gebruik deze tekening als sjabloon, daar spant nr. 1 niet vóórbedrukt is.

Fig. 3

Breng balkjes 22, 23 en 26 aan, alsmede plankjes 24 en 25 (zie voor de juiste plaats het dwarsaanzicht op de grote tekening). De spanten worden met elkaar verbonden door de latten nr. 142.

Fig. 4

Nu kunnen de dekken 48 en 50 aangebracht worden; de randen van de dekken mogen niet buiten de spanten vallen, zonodig gelijk schuren. Hierna de nrs. 27 en 28, dek 47 en balkje 64 aanbrengen.

Fig. 5, 6, 7, 8 en 9

Bestudeer deze figuren grondig en bepaal de logische volgorde van bouwen. De juiste plaatsing en afmetingen van de onderdelen kan men terugvinden op de grote tekening. Lees nu nog eens de tips in het boekje "Bouwtips" betreffende het beplanken van de romp en maak de romp dicht.

Fig. 10, 11 en 12

Nadat de romp geheel beplankt is, kunnen de berghouten aan de zijkanen van de romp aangebracht worden alsmede de verdere onderdelen aan boeg en achtersteven.

Fig. 13, 14 en 15

Hierbij staan verdere details afgebeeld zoals trapafgangen, winch, kraanbalken, rusten 100, 101 en 102 met puttingijzers F537 en blokken F80, lantaarn, nagelbanken, kanonnen, standaard enz.

Fig. 16, 17 en 18

Meer details van voor- en achterschip. Zaag de nrs. 135, 136, 137 en 167 zorgvuldig op maat.

Fig. 19, 20, 21 en 22

Deze tekeningen geven de plaatsen aan van het beeldhouwwerk; het buigen van het plastic sierwerk kan boven een kaarsvlam, maar dit is erg kritisch (zie fig. 17).

Het is veiliger om het met heet water of een haardroger te doen. Oefen eerst met een stukje plastic van de rand van een gietmal.

Het kleine geschutsluikje (!!!) op fig. 21 moet U zelf maken van een stukje afvalhout. De lijnen kunnen met een mespunt ingekrast en dan met een hard potlood nagetrokken worden.

Fig. 23, 24, 25, 26 en 27

Stel de masten en boegspriet samen als op deze tekeningen aangegeven. De masten worden onder een hoek geplaatst; zie de grote tekening. De masten worden op hun plaats gehouden met behulp van de wanten en de stagen.

De nummers van de tuigage worden voorafgegaan door de letters R (wanten en stagen), L (touwen die gebruikt worden voor het bewegen van de ra's) en S (alle touwen die de zeilen bedienen). Voor het aanbindselen van de blokken zie de bouwtips.

Fig. 28 en 29

Op deze tekeningen ziet men hoe de ra's voorzien worden van de diverse blokken en oogbouten. Op de grote tekeningen kan men zien waar ze aan de

masten komen; hiervoor worden de met L gemerkte touwen gebruikt.

Indien men van plan is het schip met zeilen uit te rusten, bekijk dan eerst de detailtekeningen in het boekje met bouwtips.

Datos históricos sobre el Wasa

		naufragio. Se inaugura la exhibición "La vida a bordo".
1625	Gustav II Adolf dio la orden de construir el Wasa.	1964 El Wasaværft se une con el Museo de Historia Naval del Estado.
1628	El 10 de agosto parte el Wasa en su viaje inaugural, zozobra y se hunde en el puerto de Estocolmo.	1965 Se lleva a cabo el montaje de un muro de apoyo debajo del casco y se reemplazan los pernos corroídos. Se inicia la restauración y se pone en uso una planta de humectación automática para conservación del casco.
1664	Se rescatan 53 de los 64 cañones del Wasa con la ayuda de una primitiva campana de inmersión.	1966 Durante el trabajo de restauración se obtienen significativos conocimientos sobre el aspecto original del Wasa. Se envían seis exhibiciones ambulantes sobre el Wasa a varios lugares del mundo.
1956	Anders Franzén encuentra los restos del Wasa.	1967 Concluyen las expediciones submarinas. Se registran en total 3.500 objetos rescatados a través de estas incursiones.
1959	Una vez que los buzos de la marina han concluido la ardua construcción de un túnel por debajo del Wasa, la empresa de salvamento Neptun levanta el barco desde una profundidad de 32 m y lo remueca en 18 etapas a aguas poco profundas fuera de Kastelholmen, en el puerto de Estocolmo.	1968 La reconstrucción de la caja del pontón del Wasa permite continuar la restauración. En abril se inaugura una exhibición en el Wasaværft donde se muestra la mayor parte de las esculturas y cómo se lleva a cabo la restauración.
1961	El 24 de abril se levanta el Wasa por sobre la superficie del agua. Se achica el agua y se lo conduce sobre su propia quilla al dique de Beckholm. Se lo coloca en un pontón de hormigón especialmente construido y se pone en marcha la excavación arqueológica. Se construye una caja de aluminio alrededor del barco. En el otoño se remueca al Wasa sobre sus cimientos hasta el recién construido astillero Wasaværft. Con eso concluye el salvamento.	1972 Concluye la humectación intensiva del casco y se la reemplaza por un tratamiento superficial.
1962	El 16 de febrero se abre el Wasaværft al público. Comienza el trabajo de conservación del barco.	
1963	En el verano se inicia el rescate de piezas de construcción sueltas y esculturas -unas 14.000 piezas en total- en el lugar del	

Las medidas del modelo son:

Escala	1 : 75
Longitud	98 cm
Ancho	19 cm
Altura	79 cm

Fig. 1

Aquí se muestra un ejemplo de cómo erigir fácilmente la quilla sobre una basada de construcción. Para la basada puede utilizarse una placa de madera o la basada de construcción nro. 301 no incluida en el juego.

La quilla se coloca vertical y en ángulo entre 2 listones de apoyo sobre la basada de construcción.

Las cuadernas se pulen y adaptan a la quilla, de modo que queden bien fijadas sobre ésta. Deben estar totalmente verticales y en ángulo. Se las pega en su lugar una por vez. Mantenga la escuadra contra la cuaderna hasta que se seque la cola.

Luego proceda a adaptar las piezas intermedias. Deben deslizarse con facilidad hasta su lugar. Una vez allí, proceda a pegarlas con cola.

Nota: Asegúrese de esmerilar todas las patas de las cuadernas (4 mm) a 3 mm antes de pegar las cuadernas a la quilla.

Fig. 2

Muestra la posterior colocación de las piezas 18, 19, 20, etc. La fig. 2 se utiliza como plantilla, ya que la cuaderna nro. 1 no está marcada.

Fig. 3

Se acortan los listones intermedios (véase el dibujo) y se los pega en la muesca de la cuaderna y la curvatón.

El dibujo muestra sobre cuántas cuadernas deben tenderse los listones.

Fig. 4

Las cubiertas nro. 48 y 50 se cortan, adaptan y pegan en su lugar. Luego se procede del mismo modo con las nro. 27 y 28.

Fig. 5, 6, 7, 8 y 9.

Muestran el montaje de los camarotes, la borda, etc. Las medidas y la colocación exacta se encuentran detalladas en el dibujo. Una vez finalizada la construcción de las figuras 5 a 9 puede comenzarse el revestimiento (véase el capítulo "Casco de madera" en el folleto "Consejos de construcción").

Fig. 10, 11 y 12.

Muestran la construcción de la popa y del galeón, etc. una vez que el casco está revestido.

Fig. 13, 14 y 15.

Muestran la construcción detallada de puertas, escaleras, cabrestantes, etc.

Fig. 16, 17 y 18.

Muestran la construcción y el pegado de componentes tanto de la popa como de la proa. Tenga extremo cuidado al recortar los nro. 135, 136, 137 y 167. La fig. 17 ilustra además cómo se doblan las figuras de plástico en la forma correcta.

Fig. 19, 20, 21 y 22.

Muestran la ubicación de las figuras de plástico. Nota: Las escotillas (!!!) se marcan con un cuchillo filoso y se dibujan con un lápiz.

Fig. 23, 24, 25, 26 y 27.

Muestran los detalles y el armado de cada uno de los palos.

Una vez que los palos están armados, se los pinta y equipa con sus respectivos accesorios.

Los palos se colocan en el casco tal como se muestra en el dibujo principal, con el grado correcto de inclinación. Se los sujeta con los materiales incluidos (estay, obenques, etc. de alambre de aparejo).

Fig. 28 y 29.

Muestran el montaje de las vergas. Estas se colocan en los palos tal como queda ilustrado en el dibujo.

Si el modelo debe llevar velas, conviene montar las velas en las vergas en este momento. El capítulo "Palos y aparejos" del folleto "Consejos de construcción" muestra cómo se deben coser y asegurar las velas.

Las vergas se aseguran con la jarcia de labor (escotas, drizas, etc. de alambre de aparejo). Esta

pieza del aparejo está numerada y marcada con una "L", de modo que pueda ver dónde asegurar cada una de las piezas.

Cenni storici

	nave.
1625	Il re della Svezia, Gustavo II Adolfo, impartisce l'incarico per la costruzione della Wasa.
1628	Il 10 agosto la WASA parte per il viaggio inaugurale, durante il quale si capovolge e affonda nel porto di Stoccolma.
1664	Impiegando una rudimentale campana pneumatica si riescono a recuperare 53 dei suoi 64 cannoni.
1956	Il Sig. Ander Franzén trova il relitto della WASA.
1959	Terminato il difficile lavoro dei preparativi per il recupero, condotto da alcuni sub della marina svedese, la società specializzata Neptun riesce a sollevare la nave, giacente a 32 m di profondità, per poi portarla in 18 tappe nelle acque basse antistanti la località di Kastellholmen, nei pressi di Stoccolma.
1961	Il 24 aprile la WASA viene messa all'asciutto. Si pompa l'acqua fuori dal relitto. La nave viene poi portata in un bacino di carenaggio, dove può finalmente venir poggiata sulla sua chiglia. Intorno alla barca gli ingegneri tirano su un pontone di cemento appositamente studiato, in modo tale che i lavori degli archeologi possano procedere con maggiore celerità. Successivamente intorno alla WASA si costruisce una casa con struttura di alluminio. In autunno tutta la struttura viene trainata verso il cantiere navale WASA, costruito appositamente per l'occasione. Con quest'operazione si concludono i lavori di recupero.
1962	Il 16 febbraio il cantiere della WASA viene aperto al pubblico. Nel contempo hanno inizio i lavori per assicurare il mantenimento della

- 1963 Nell'estate di quell'anno gli archeologi danno il via al recupero dei vari pezzi che si erano staccati dalla nave (più di 14.000), sul posto dove la maestosa barca era affondata. Viene inaugurata la mostra "La vita a bordo".
- 1964 Il cantiere WASA viene unito al museo storico navale della repubblica svedese.
- 1965 Si rende necessario l'inserimento di un muro di sostegno sotto la carena; in quel contesto si cambiano i bulloni arrugginiti con pezzi nuovi. Iniziano i lavori di restauro; inoltre entra in funzione un impianto di inumidimento automatico, per preservare la carcassa il meglio possibile.
- 1966 Durante i lavori di restauro gli scienziati ricavano delle importanti nozioni circa l'aspetto originario della barca. Si allestiscono sei mostre ambulanti sul tema che si terranno in diversi posti nel mondo.
- 1967 Le persone competenti decidono di concludere definitivamente la fase dei lavori di recupero dei resti: 3.500 pezzi, portati alla luce dai sub, vengono meticolosamente catalogati dagli scienziati.
- 1968 La casa a pontone ristrutturata offre spazio sufficiente per procedere con i restauri. In aprile viene inaugurata una mostra presso il cantiere WASA, nella quale è esposta una buona parte delle decorazioni; al visitatore vengono inoltre fornite informazioni sulle modalità delle operazioni di restauro.
- 1972 Gli scienziati decidono di sostituire il sistema di inumidimento della carena con un trattamento speciale della superficie.

Le dimensioni del modello

Scala	1 : 75
Lunghezza	98 cm
Larghezza	19 cm
Altezza	79 cm

Fig. 1

Questa figura vi mostra quanto risulti comodo poggiare la chiglia sull'apposito scalo. Come scalo potete usare un'asse di legno ovvero uno scalo per la costruzione N° 31 che però non è compreso nella scatola di montaggio.

Collocate la chiglia sullo scalo in modo tale che essa poggi a filo ed inoltre ad angolo in mezzo a due listelli di sostegno. Levigate e rastremate le ordinate (a 3 mm di spessore), adattandole alla chiglia finché esse s'incastrelleranno perfettamente. Abbiate cura che le ordinate siano posizionate esattamente a perpendicolo e nell'angolazione giusta. Incollate le ordinate una dopo l'altra; non togliate i listelli ausiliari collocati vicino all'ordinata finché la colla non sarà perfettamente asciugata.

Ora potete adattare i pezzi intermedi che si dovrebbero lasciar spingere e tirare senza attrito di sorta nelle loro sedi.

OSSERVATE: Tutte le ordinate (4 mm) vanno rastremate e levigate fino al raggiungimento dello spessore di 3 mm, prima di venir incollate con la chiglia.

Fig. 2

Questa figura vi informa su come collocare nelle fasi successive i pezzi 18, 29, 20 ecc. La figura 2 serve anche come sagoma, dal momento che l'ordinata N° 1 non è prestampata.

Fig. 3

Accorciate i listelli intermedi dandogli la misura corretta (vedi disegno) ed incollateli nella tacca tra l'ordinata ed il doppiino della trave. Dal disegno potete rilevare quante ordinate devono essere racchiuse da un listello.

Fig. 4

Tagliate il ponte N° 48 e 50; adattate i pezzi ed incollateli successivamente; dopo potete adattare ed incollare anche i pezzi N° 27 e 28.

Fig. 5, 6, 7, 8 e 9

Queste figure mostrano come si assemblano i vari particolari quali camerini, parapetto di murata ecc.; le rispettive dimensioni nonché la posizione prevista potete apprendere dal disegno. Conclusi i lavori raffigurati sui disegni 5-9, potete iniziare con i lavori del fasciame (confrontate il paragrafo "Barche di legno" sul nostro fascicolo "Istruzioni per il montaggio").

Fig. 10, 11 e 12

Queste figure vi aiuteranno nel procedimento del lavoro, una volta concluso il montaggio del fasciame. In particolare esse si riferiscono alla parte della poppa, alla costruzione della serpa ecc.

Fig. 13, 14 e 15

Indicazioni su come montare portelli, finestrelle, argani ecc.

Fig. 16, 17 e 18

Queste figure vi mostrano come vengono assemblati e poi incollati rispettivamente la ruota di prua ed il dritto di poppa. Vi raccomandiamo particolare cura quando tagliate i pezzi N° 135, 136, 137 e 167. Potete apprendere dalla figura 17 in che modo sono da piegare in forma le figurine in plastica.

Fig. 19, 20, 21 e 22

Queste figure vi saranno utili per la corretta collocazione delle figurine. ATTENZIONE: (!!!) per segnare i boccaporti è consigliabile usare prima un coltello-taglierino molto affilato e poi una matita sottile.

Fig. 23, 24, 25, 26 e 27

Queste figure mostrano vari particolari nonché lavori da effettuare ai diversi alberi.

Una volta montati, gli alberi vengono verniciati; successivamente si applicano i diversi accessori. Badate che gli alberi abbiano la giusta inclinazione quando li incollate nello scafo; confrontatene attentamente la rispettiva angolazione con il disegno principale. Fissate gli alberi con le manovre fisse (stragli, sartie ecc. fatti di filo per manovre).

Fig. 28 e 29

Queste figure vi aiutano quando si tratta di montare i pennoni che sono da fissarsi agli alberi come da disegno.

Se preferite un modello dotato di vele, è il momento giusto per montarle: le vele infatti si attaccano ai pennoni. Per particolari riguardanti la cucitura ed il fissaggio a regola d'arte rimandiamo al rispettivo capitolo "Alberi e manovre" del nostro fascicolo "Istruzioni per il montaggio".

I Pennoni si fissano con le manovre correnti (paratie, tagliole ecc., ricavati da filo per manovre). In questa fase dei lavori le diverse manovre oltre ad essere numerate sono contrassegnate con la lettera "L"; potete informarvi con facilità sulla posizione giusta di ogni pezzo.

Fatos históricos a respeito do Wasa.

- 1625 O Rei Adolphus Gustavus II ordena a construção do Wasa.
- 1628 A 10 de agosto o Wasa sai para seu batismo, vira e naufraga no porto de Estocolmo.
- 1664 53 das 64 armas do Wasa são resgatadas com a ajuda de uma redoma de mergulho primitiva.
- 1956 O pesquisador Anders Franzen localiza o Wasa no fundo do oceano.
- 1959 Depois que os mergulhadores da marinha completam o difícil trabalho de abrir uma galeria debaixo do casco, a Neptune Salvaging Co. levanta o navio de uma profundidade de quase 110 pés (em torno de 36m) e o desloca, através de um plano de 18 estágios, para águas mais rasas em Kastellholmen.
- 1961 Em 24 de abril o Wasa chega à superfície. A água é retirada de seu interior através de bombas e ele é transportado para o estaleiro de Beckholmen sobre sua própria quilha. Lá ele é montado numa doca flutuante de concreto, especialmente construída para esse fim, e a escavação arqueológica de seu interior é iniciada. Ele é guardado numa construção de alumínio e, no outono, a unidade inteira é guinchada para o novo estaleiro do Wasa. O trabalho de salvamento e recuperação do casco está completo agora.
- 1962 Em 6 de fevereiro o estaleiro do Wasa é aberto ao público. O processo de preservação também começa agora.
- 1963 No verão os mergulhadores começam o

resgate de peças soltas no fundo do mar onde o navio afundou. A exposição "Vida à bordo" é aberta.

- 1964 O arsenal da marinha do Wasa é incorporado ao Museu Marítimo Nacional.
- 1965 Um picadeiro é erguido abaixo do casco e os parafusos enferrujados são substituídos por novos. A restauração começa e um equipamento de spray automático para preservação do casco é instalado.
- 1966 Vários aspectos significativos relacionados à aparência original do Wasa surgem durante o trabalho de restauração. Seis exposições itinerantes a respeito do Wasa são enviadas a diferentes partes do mundo.
- 1967 O mergulho no local da catástrofe finalmente termina com a recuperação de um bote de navio que presume-se que tenha pertencido ao Wasa. Ao todo 3500 objetos foram resgatados nessas operações.
- 1968 A doca flutuante é reconstruída para que mais restaurações possam ser feitas no navio.
- 1972 O borrifamento intensivo de spray no casco é substituído por tratamento de superfície.

As medidas dos modelos são:

Escala	1 : 75
Comprimento	98 cm
Viga mestra	19 cm
Altura	79 cm

Fig. 1

Esta figura demonstra um modo fácil para montar a quilha numa base de suporte. Para esta base você pode utilizar uma tábua de madeira ou o Suporte de Construção nº 301, da Billing Boats, que não estão incluídos neste kit. Posicione a quilha verticalmente e entre as duas tiras-guia demonstradas, sobre a base de suporte.

Lixe ou lime os frames (cavernas) e ajuste-os em suas posições na quilha principal, checando se ficaram bem justas no encaixe. Os frames deverão ficar completamente verticais e à 90° em relação à quilha. Depois, cole-os um a um. Não retire o esquadro até que o frame esteja firme, com a cola seca. Monte as peças intermediárias, assegurando-se que elas se encaixam sem forçar, e depois cole-as. Note que todos os suportes dos frames deverão ser lixados/limados de 4mm para 3mm, antes de serem colados à quilha.

Fig. 2

A figura mostra o posicionamento das partes 18, 19, 20, etc. Use esta figura como modelo, pois o frame nº 1 não está pré-impreso.

Fig. 3

Corte as tiras intermediárias como demonstrado na planta principal e cole-as nos encaixes dos frames/vigas. A planta principal mostra quantos frames cada tira deverá interligar.

Fig. 4

Destaque os decks n° 48 e 50, ajuste-os ao local de montagem e cole-os em suas posições; depois, formate a peça n° 27 em sua posição de encaixe e cole-a.

Fig. 5, 6, 7, 8 e 9

Estas figuras mostram como montar as cabines, as amuradas, etc. As dimensões e posicionamento exatos estão demonstrados na planta principal. Depois que estas etapas forem concluídas, inicie o processo de entabuamento/fechamento (veja a seção "Cascos de Madeira" no livreto "Dicas de Construção").

Fig. 10, 11 e 12

Aqui mostramos a montagem da pôpa e da galeria, depois que o casco já estiver fechado.

Fig. 13, 14 e 15

A montagem detalhada das portas, escadas de escotilha, guinchos, etc. estão aqui demonstradas.

Fig. 16, 17 e 18

Esta figura mostra como montar e colar as partes na pôpa e na prôa. Tenha extremo cuidado quando for destacar as peças 135, 136, 137 e 167. A figura 17 também demonstra como ajustar os ornamentos plásticos no formato.

Fig. 19, 20, 21 e 22

Aqui você pode ver o posicionamento dos ornamentos plásticos. Nota: (!!!) utilize um estilete/faca para demarcar as linhas que simularão as tampas de escotilha; realce estas linhas, depois, com um lápis preto.

Fig. 23, 24, 25, 26 e 27

Aqui mostramos o detalhamento individual da preparação dos mastros. Monte os mastros, pinte-os e só depois equipe-os com seus respectivos fittings. Posicione os mastros no casco como mostrado na planta principal, assegurando-se que irão ficar de acordo com os graus de inclinação mostrados na planta. Estabilize o mastro com os cabos estáticos de fixação, como os estais (tirantes), ovéns (escadas de corda), etc., feitos com linha de cordame.

Fig. 28 e 29

Aqui você poderá visualizar a montagem das vergas. Posicione-as como demonstrado na planta principal. Se você for montar seu modelo com as velas, monte as velas nas vergas agora. Dicas de como costurar e montar as velas podem ser encontradas na seção "Mastros e seu Encordoamento" do livreto "Dicas de Construção", que acompanha seu kit. Estabilize as vergas utilizando os cabos corrediços, como a das escotas (que regulam a vela), das adriças

(que recolhem as velas), etc., feitos com linha de cordame. Estes cabos estão numerados e marcados com a letra "L", indicando a origem e destino de cada cabo corrediço.

FIG 1

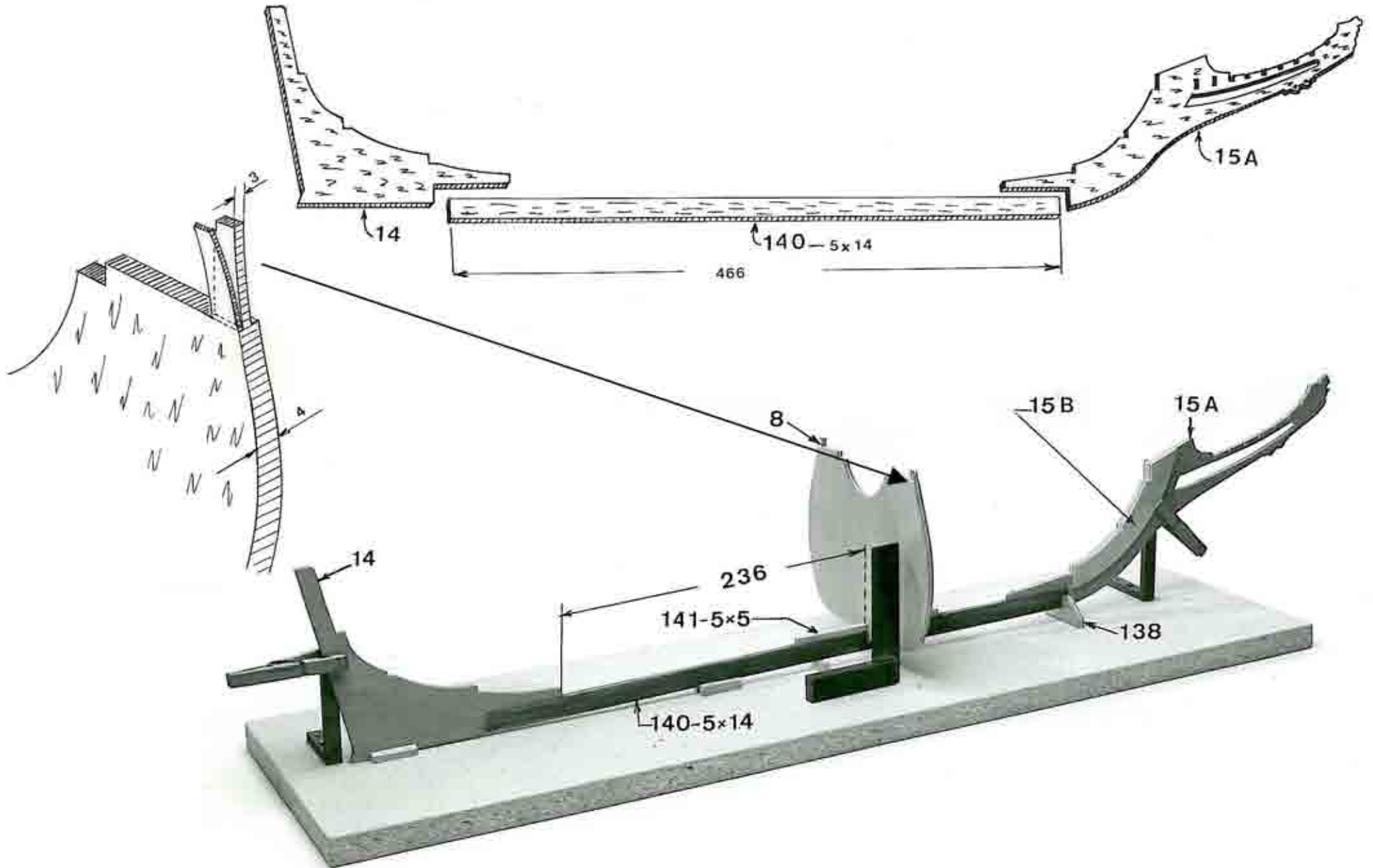


FIG 2

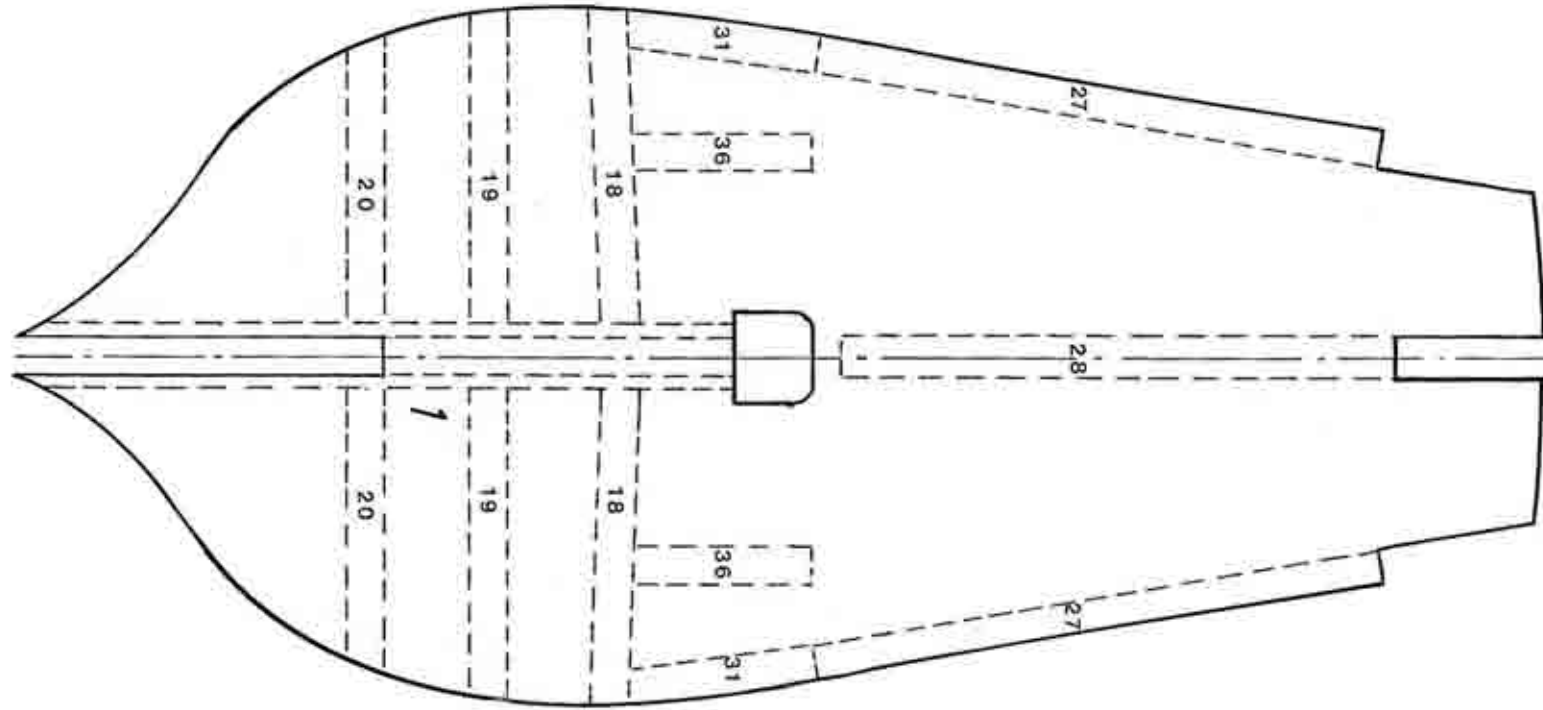


FIG 3

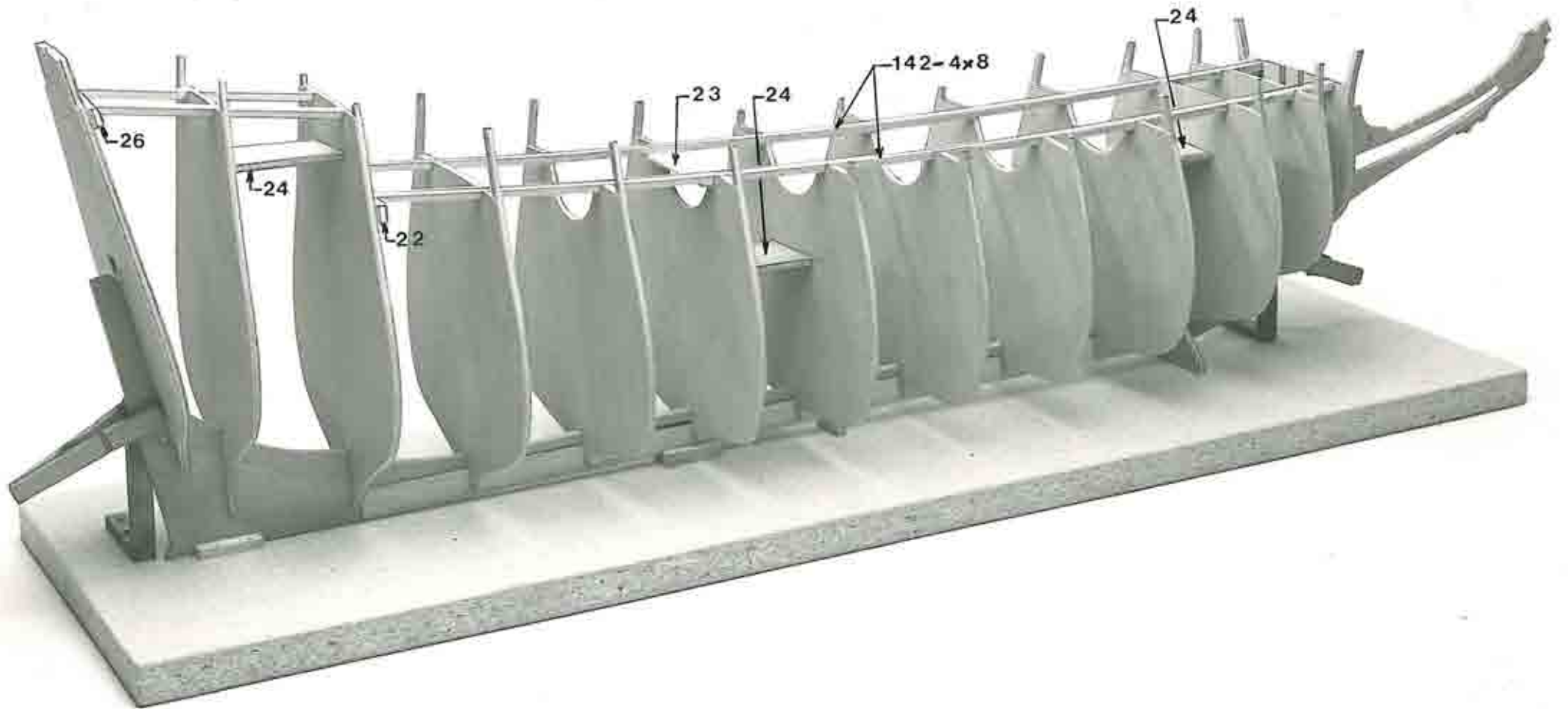


FIG 4

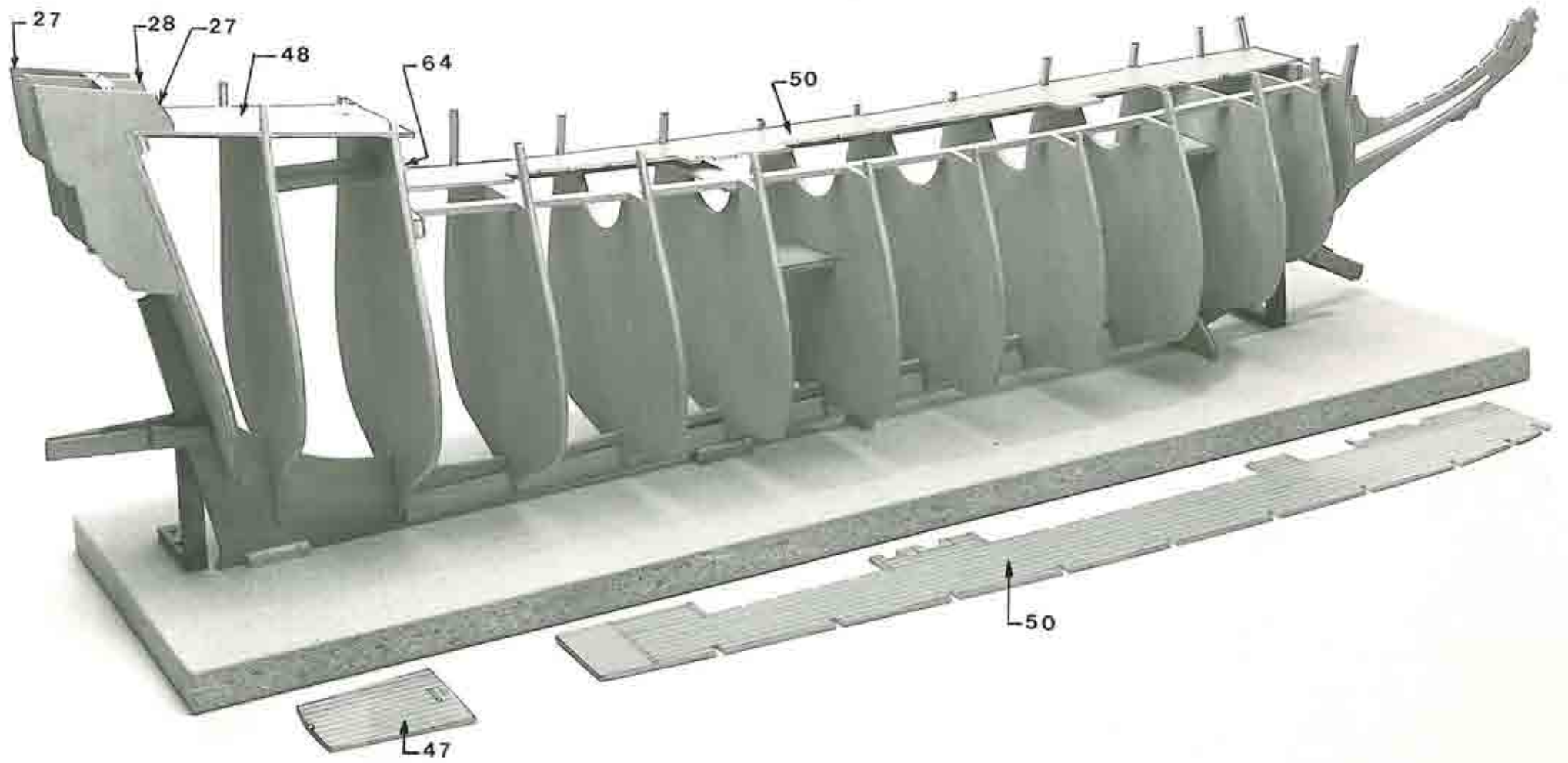


FIG 5

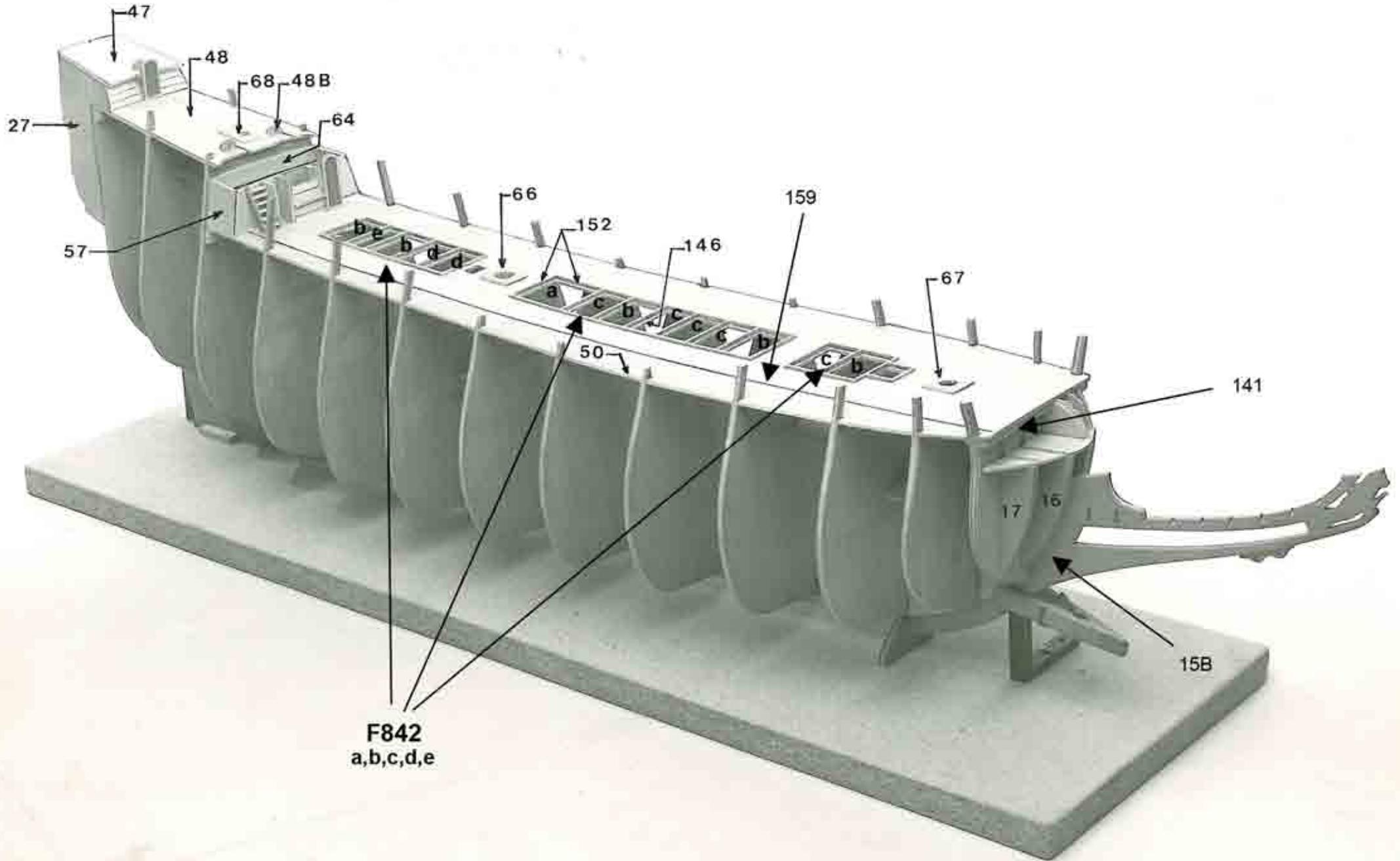


FIG 6

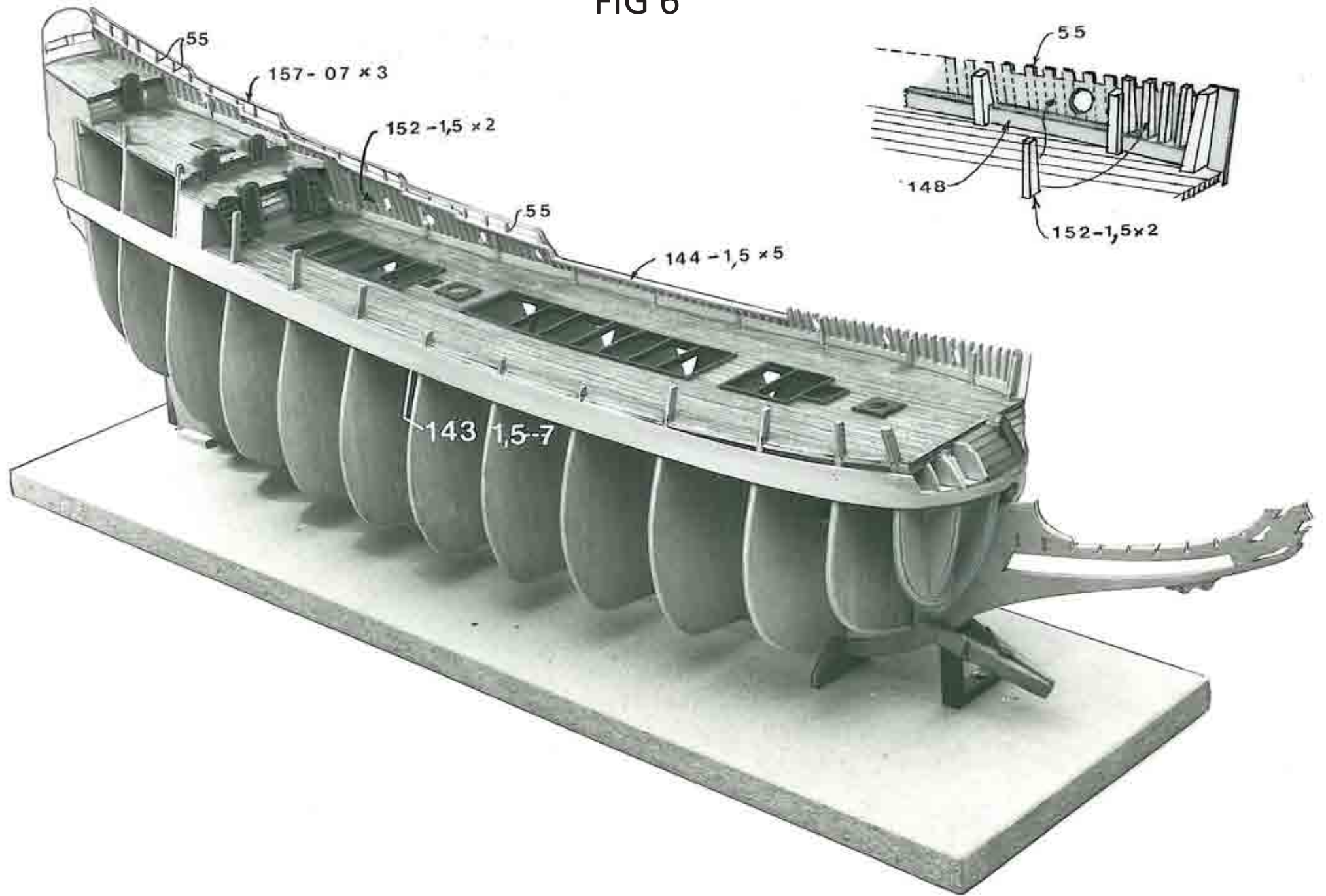


FIG 7

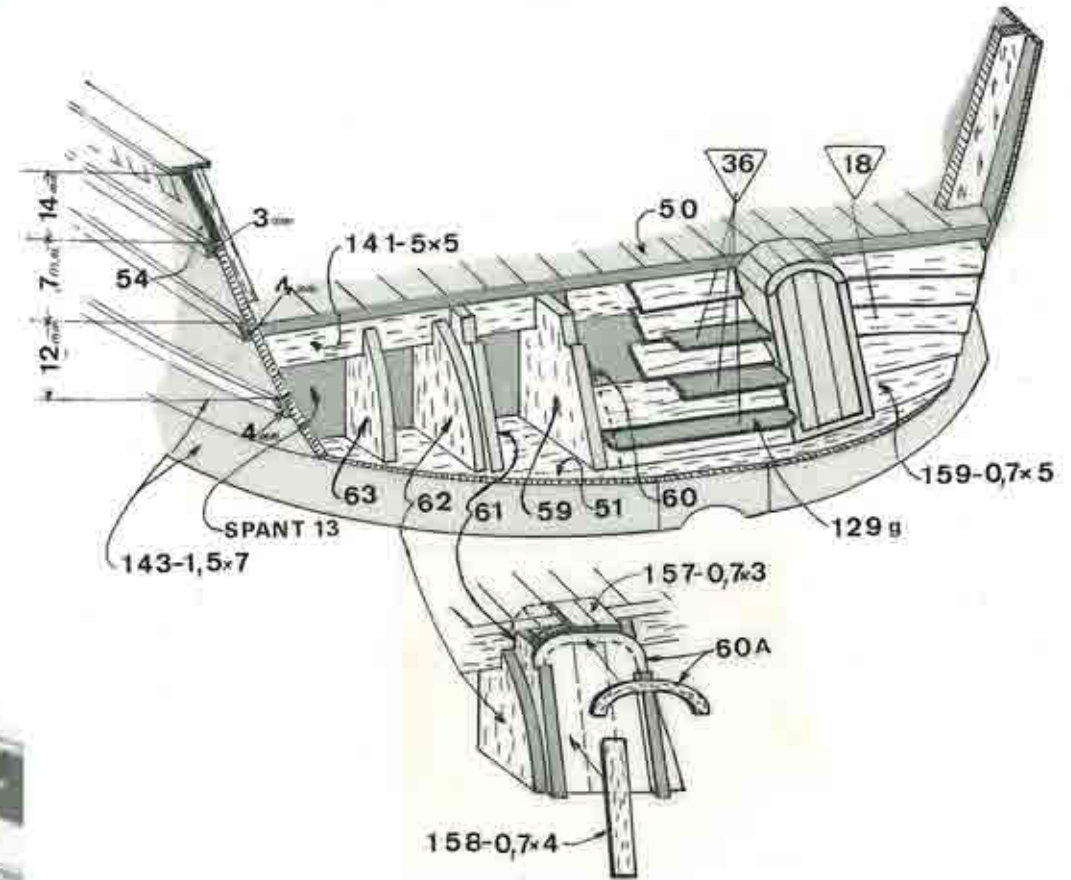
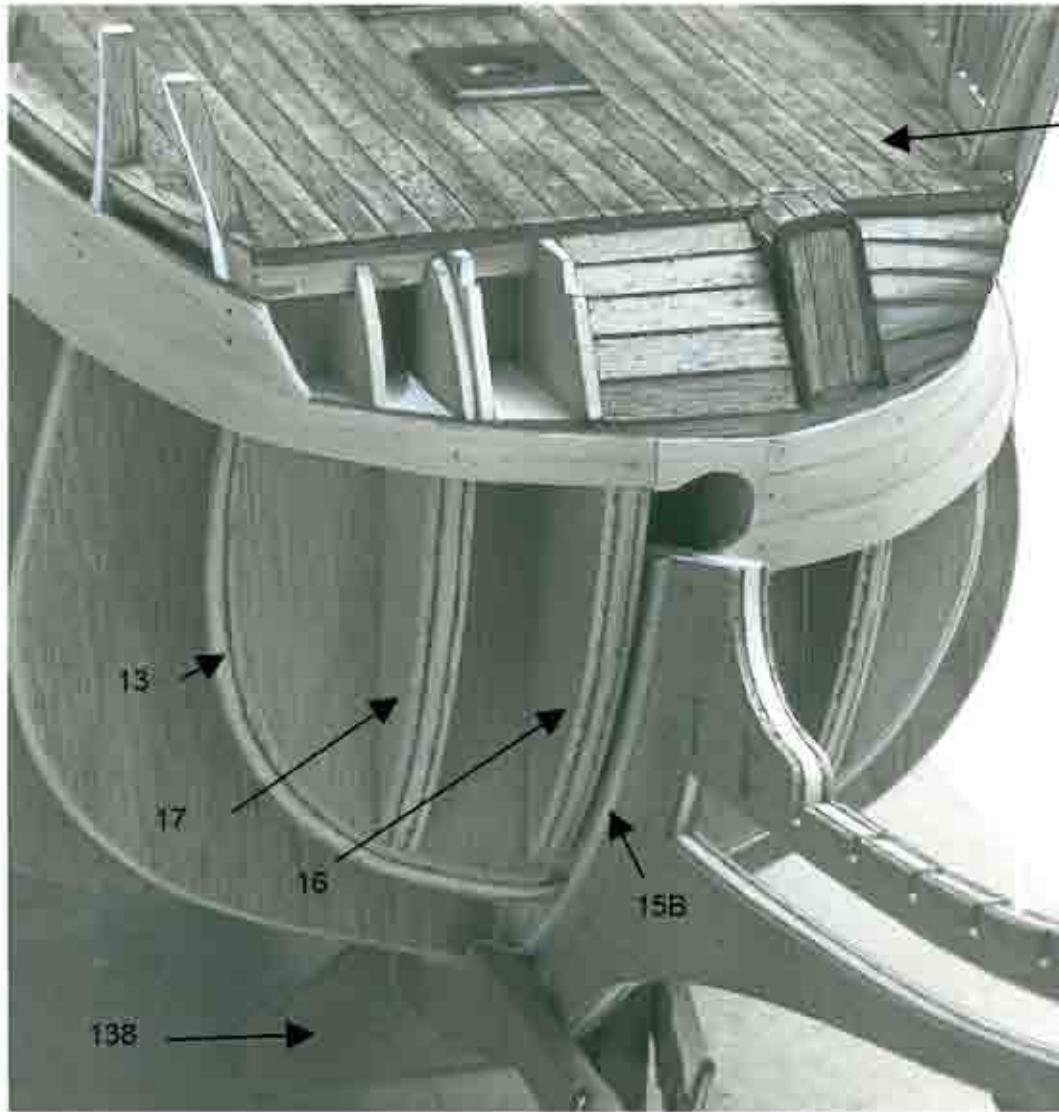


FIG 8

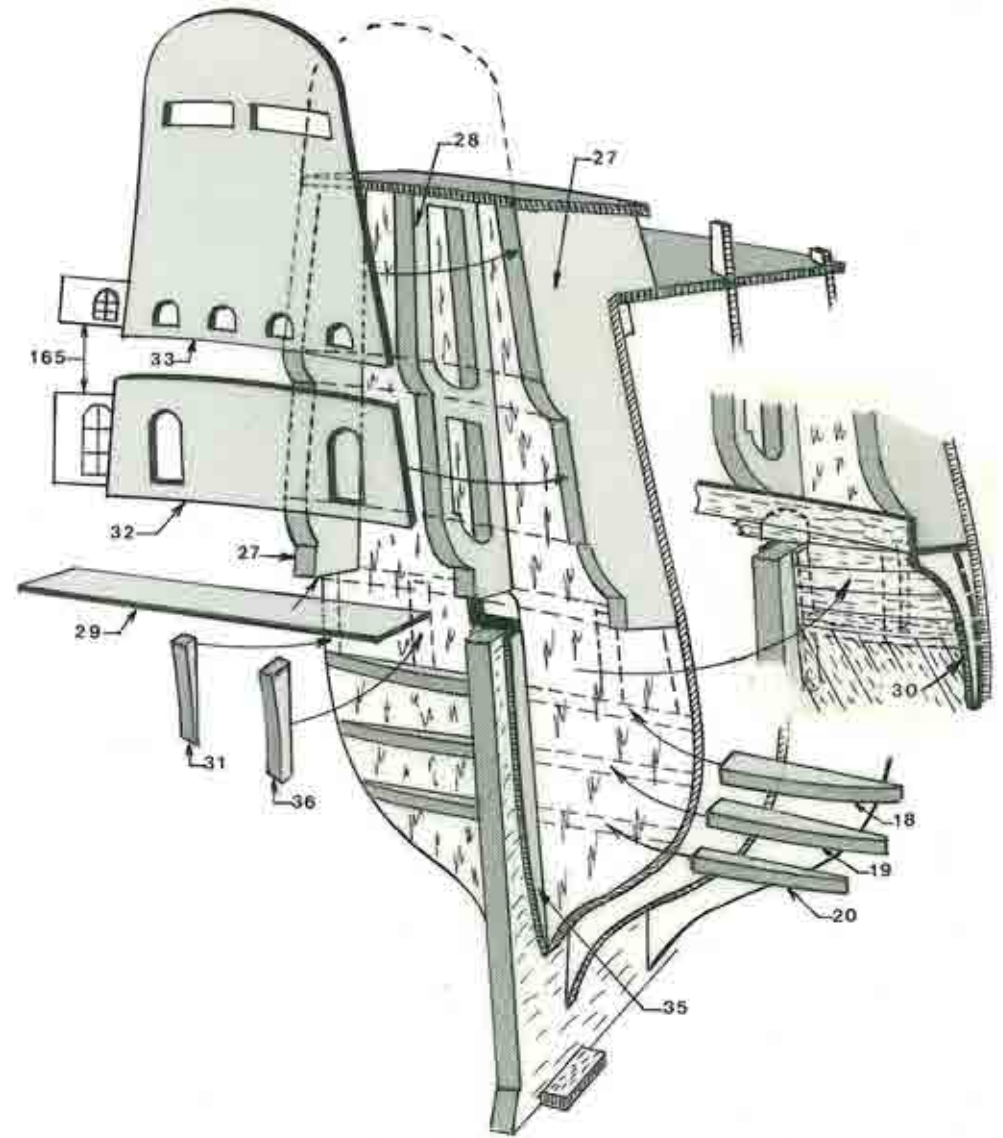
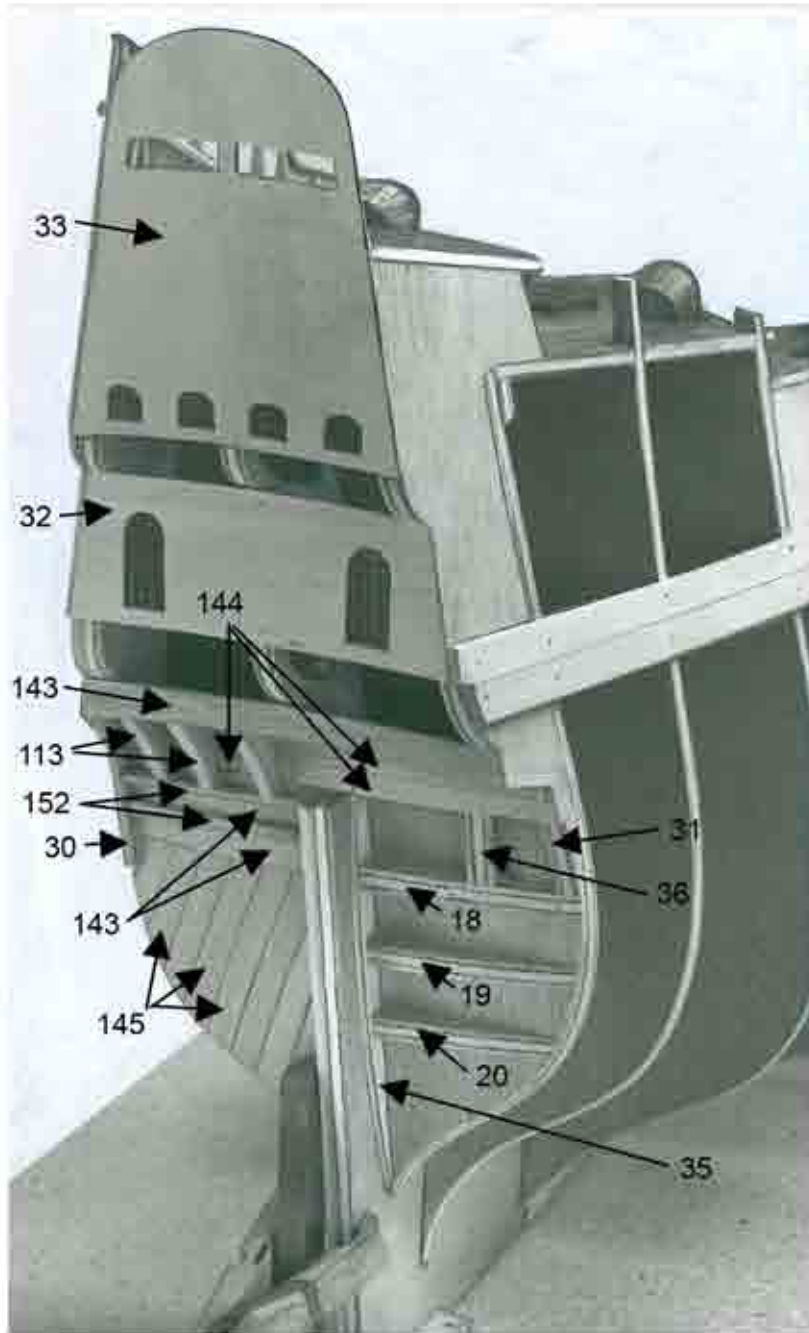


FIG 10

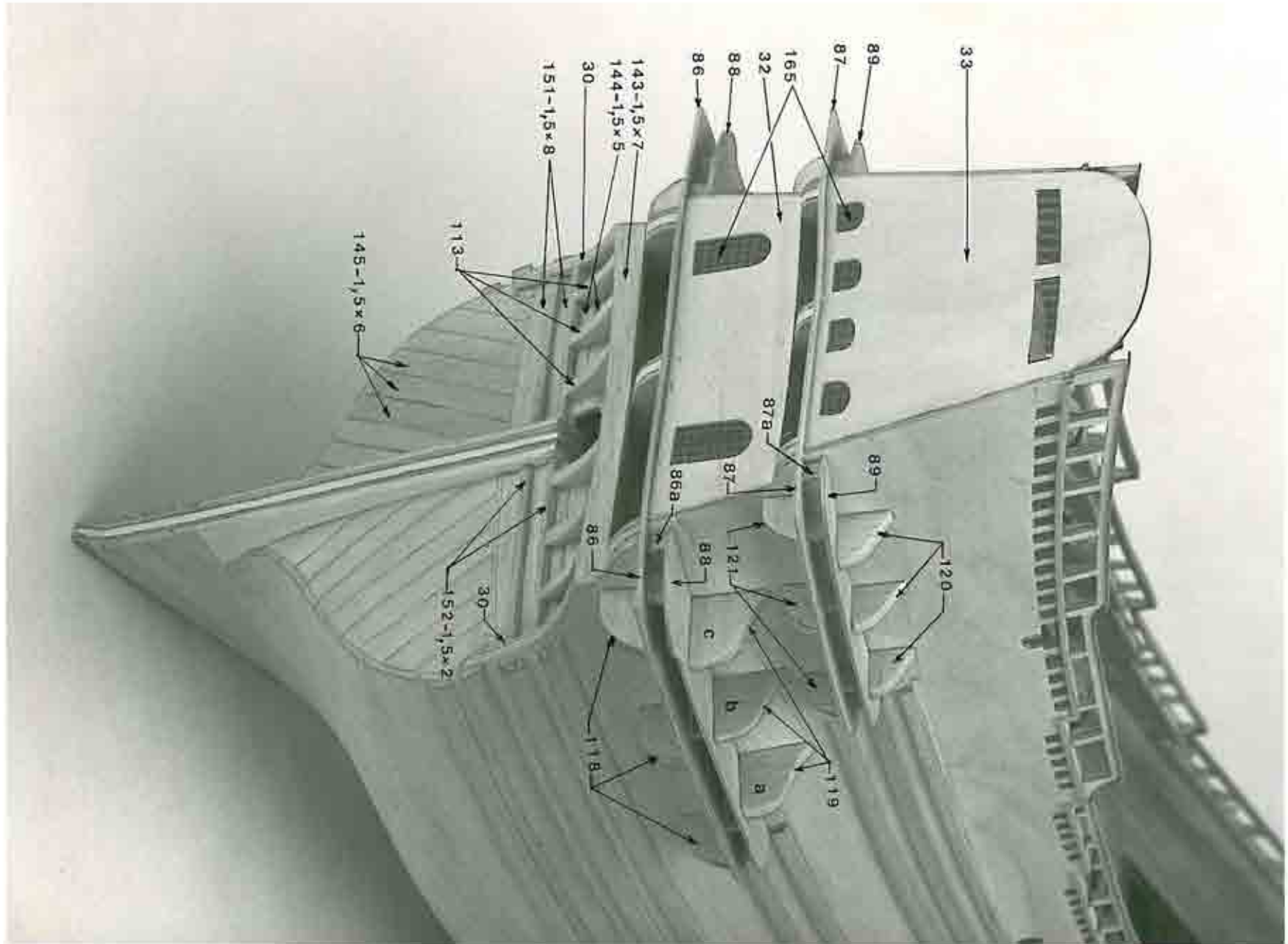


FIG 11

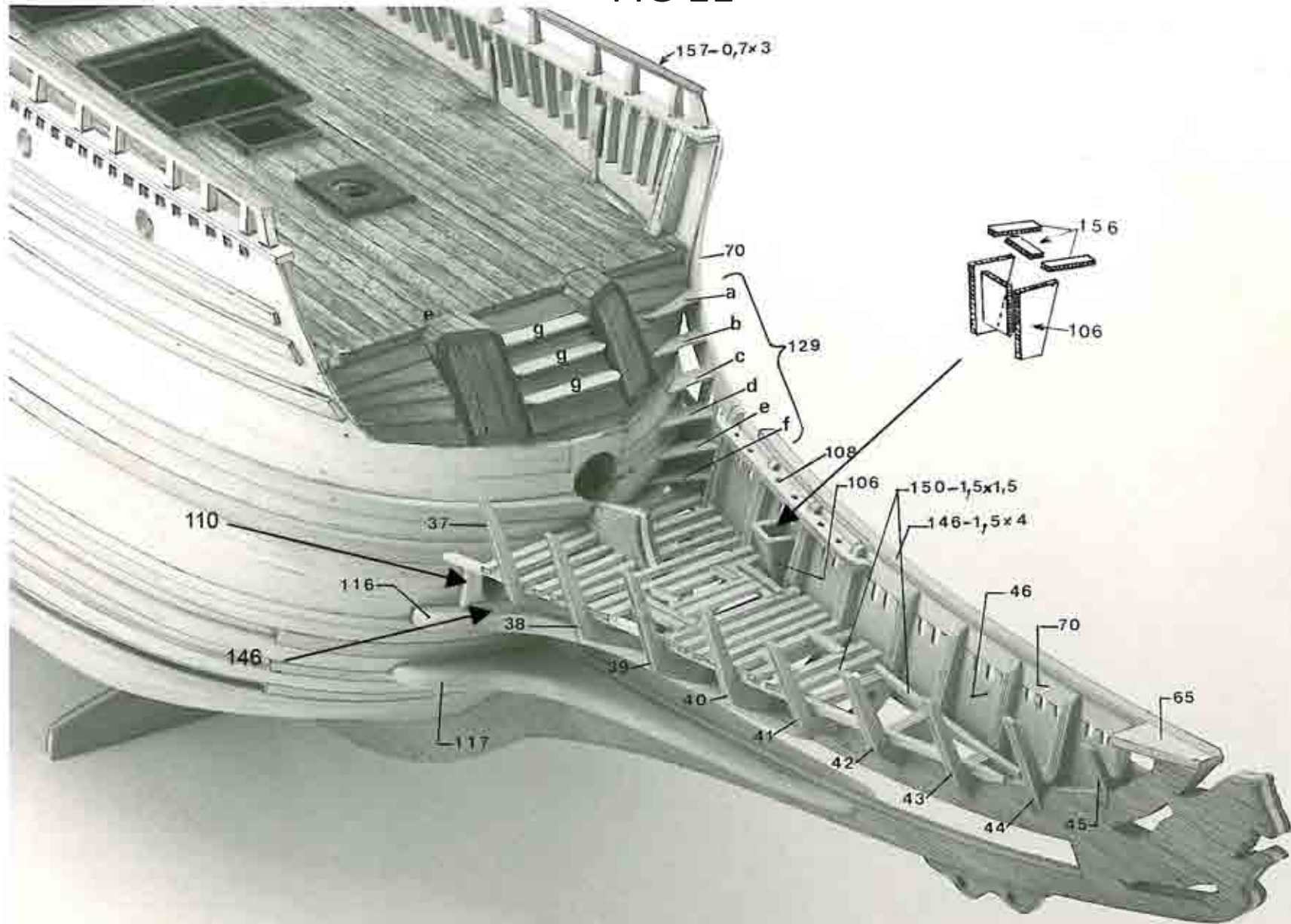




FIG 12

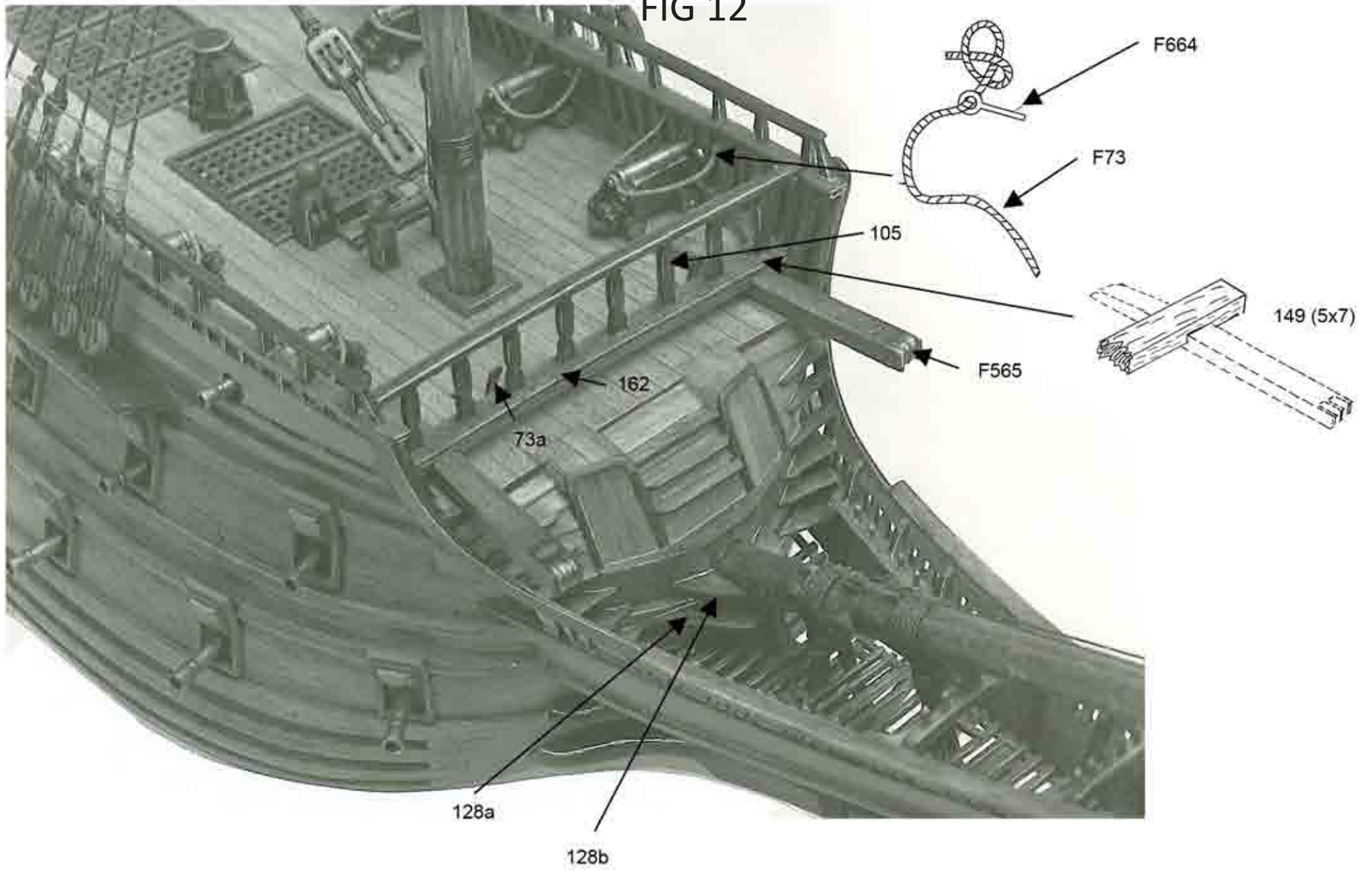


FIG 13

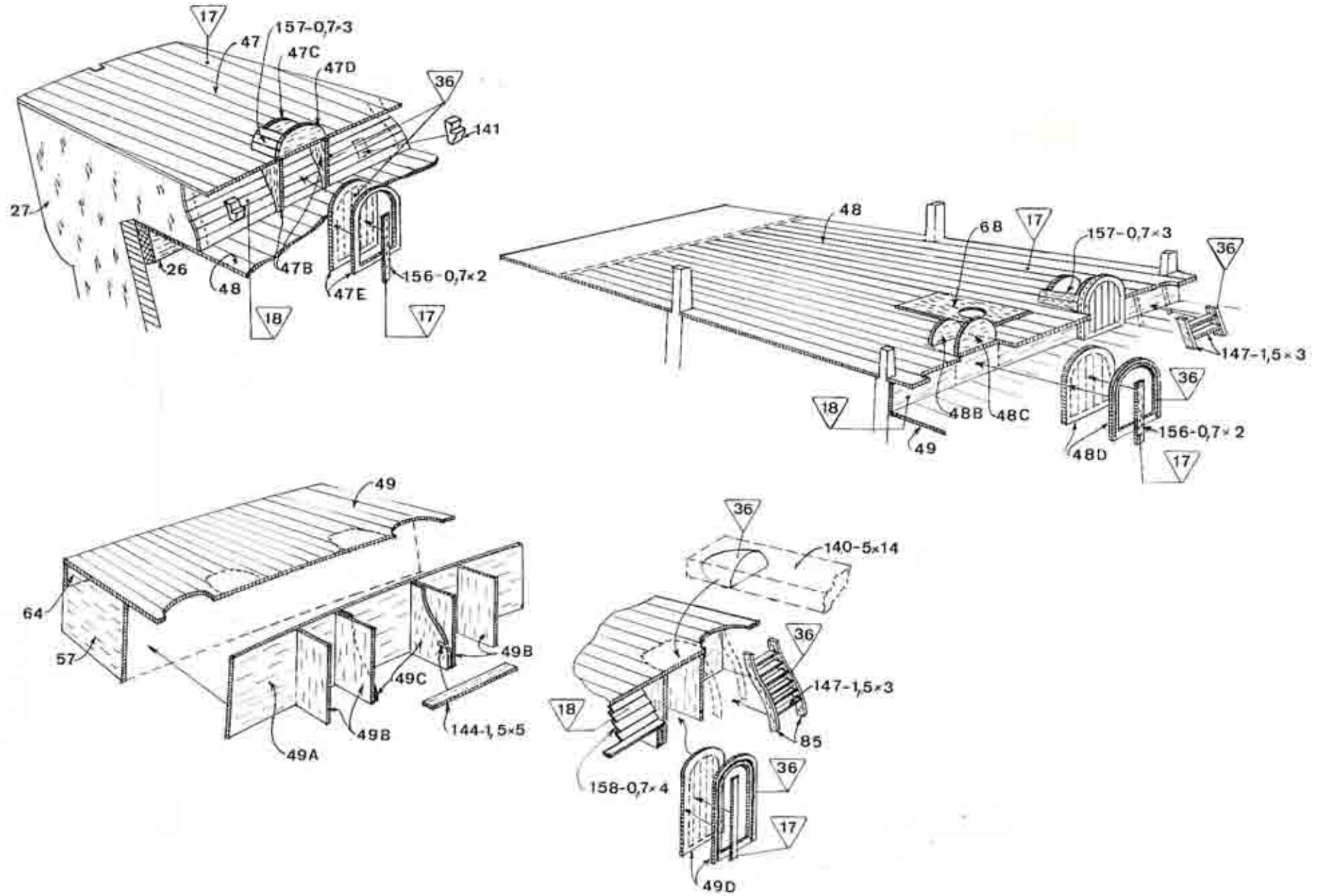


FIG 14

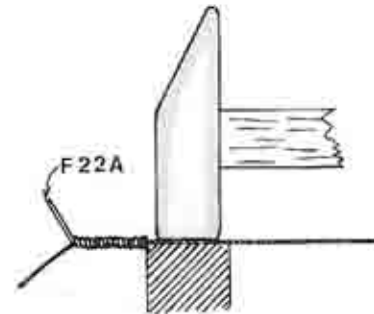
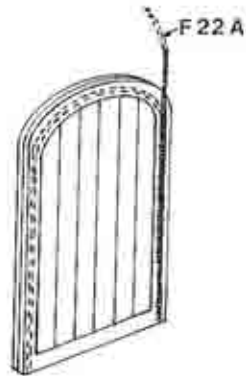
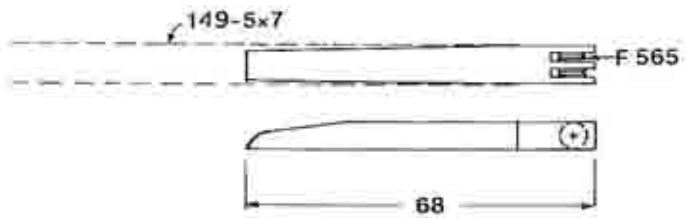
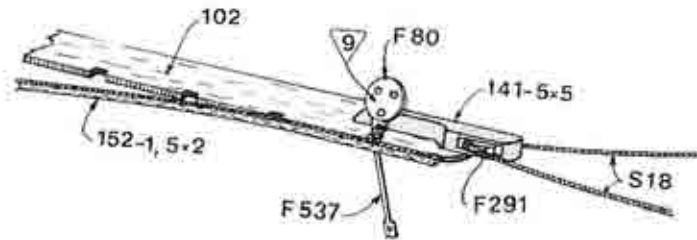
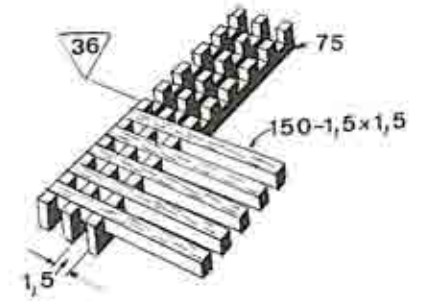
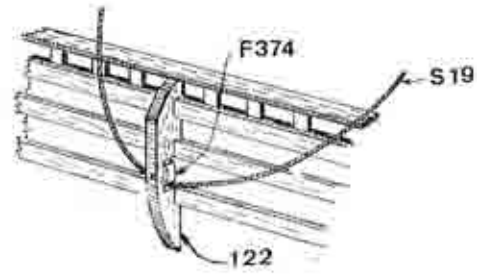
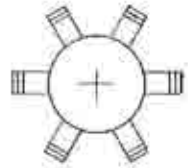
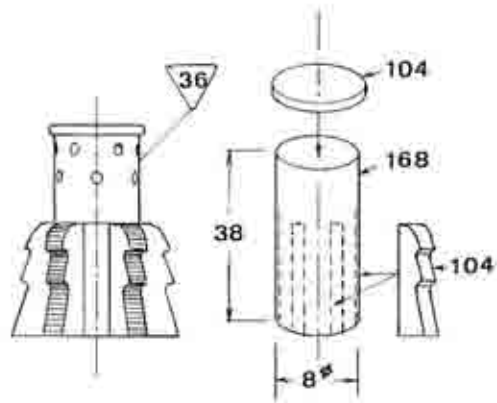


FIG 15

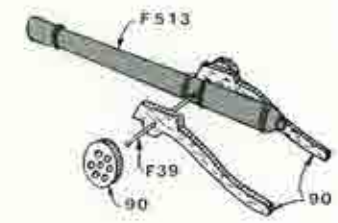
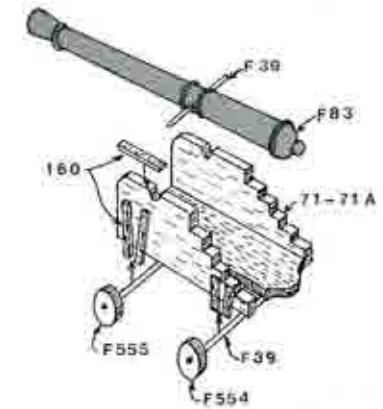
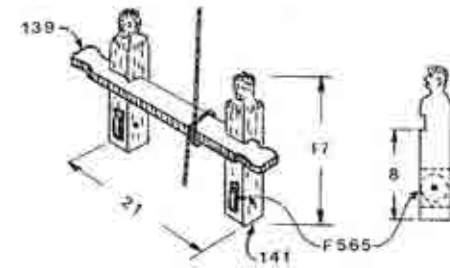
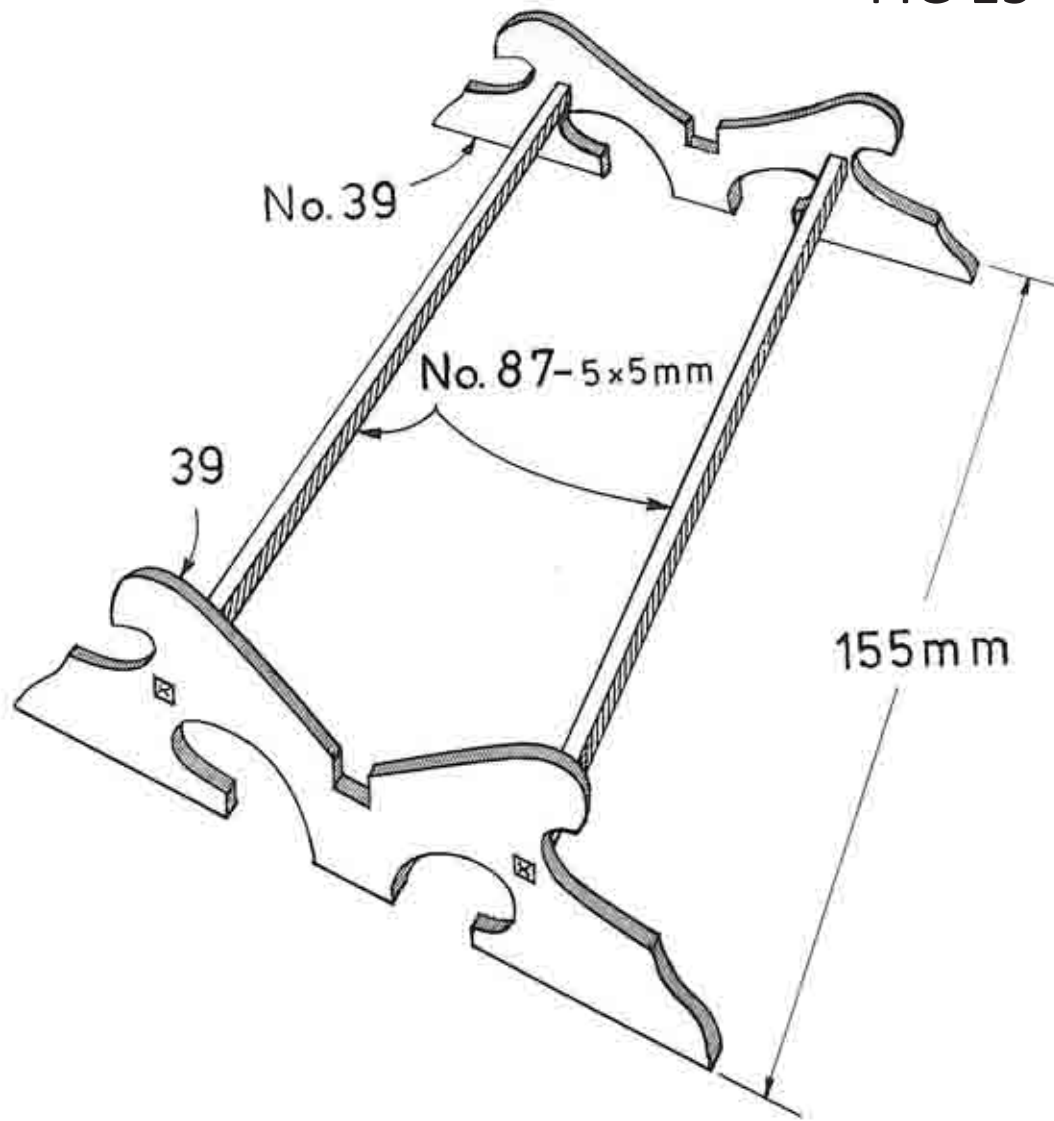


FIG 16

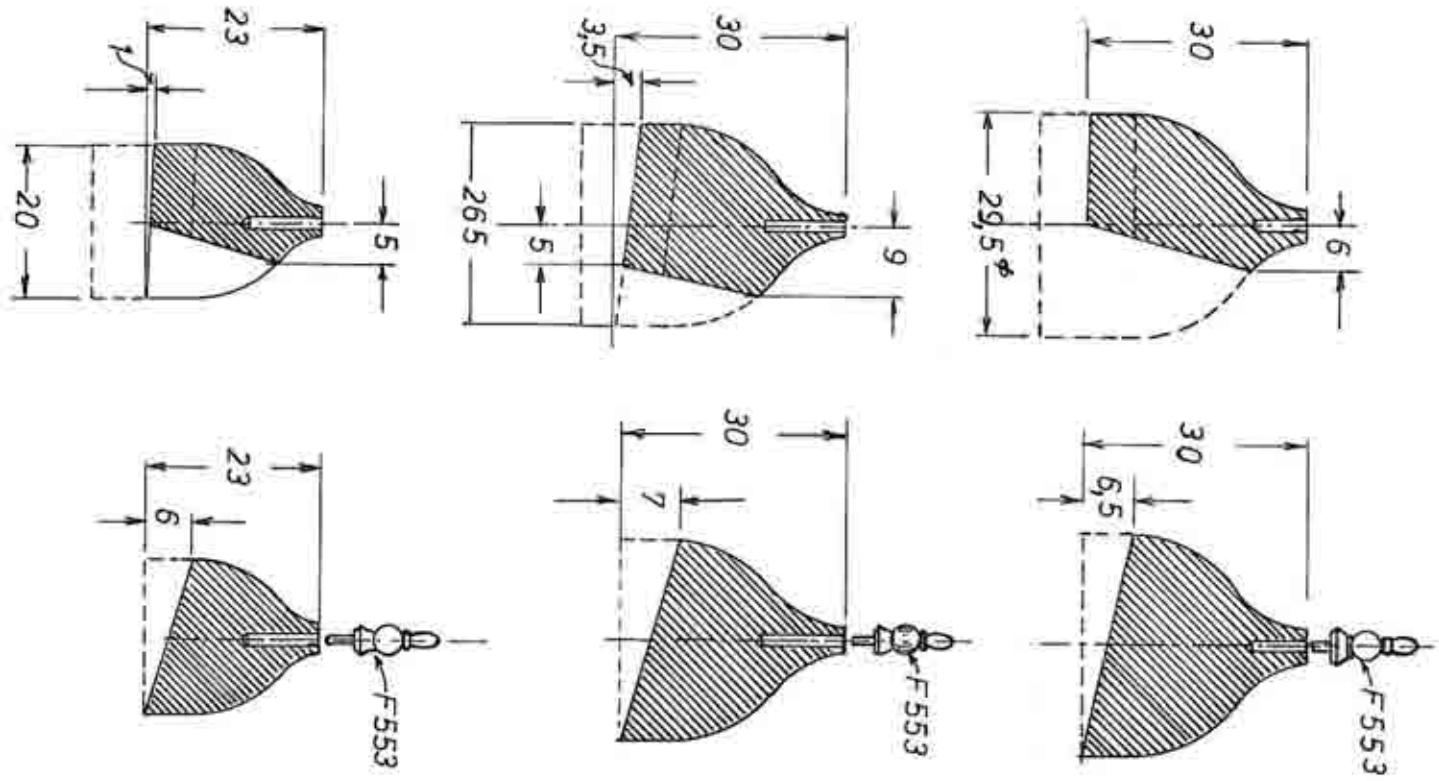
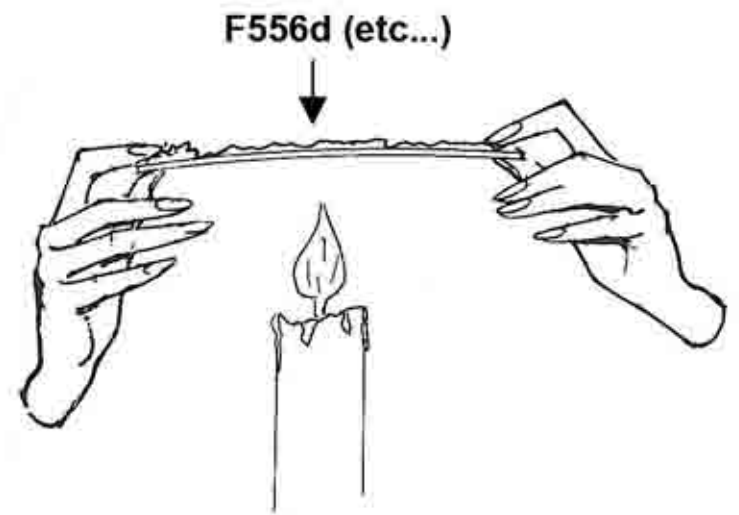
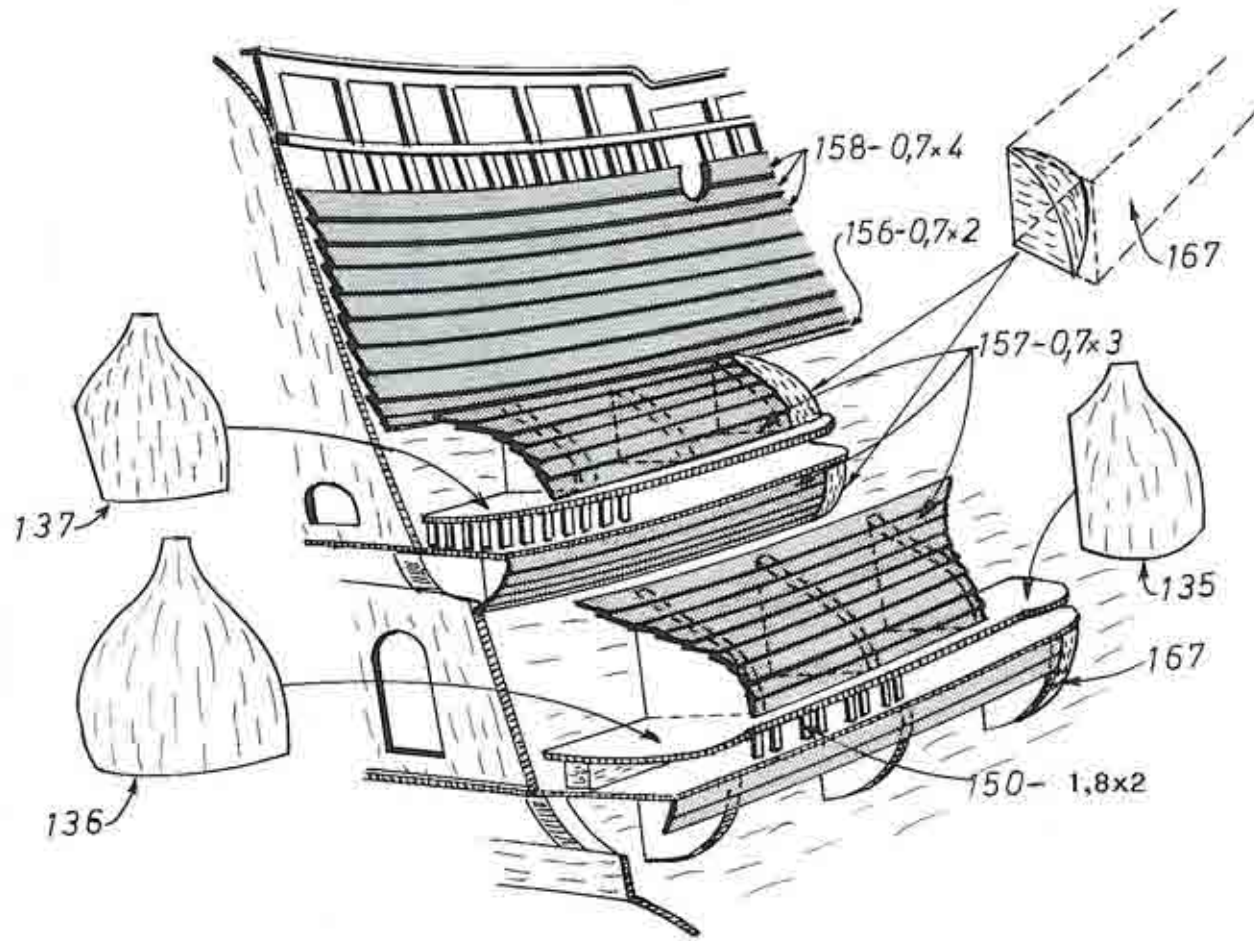


FIG 17



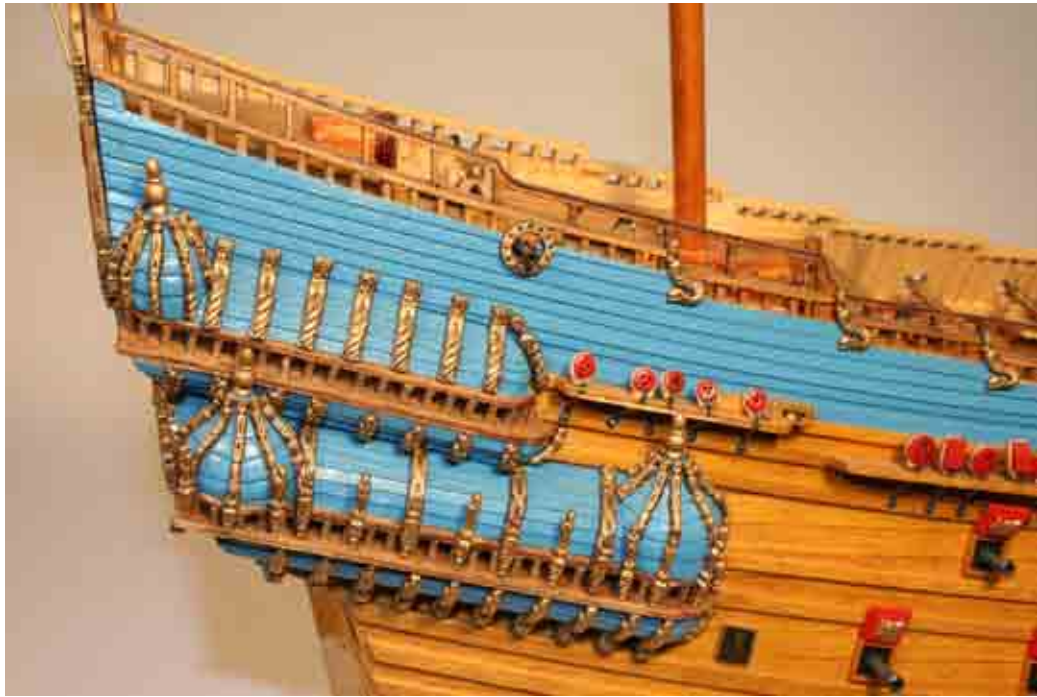


FIG 18

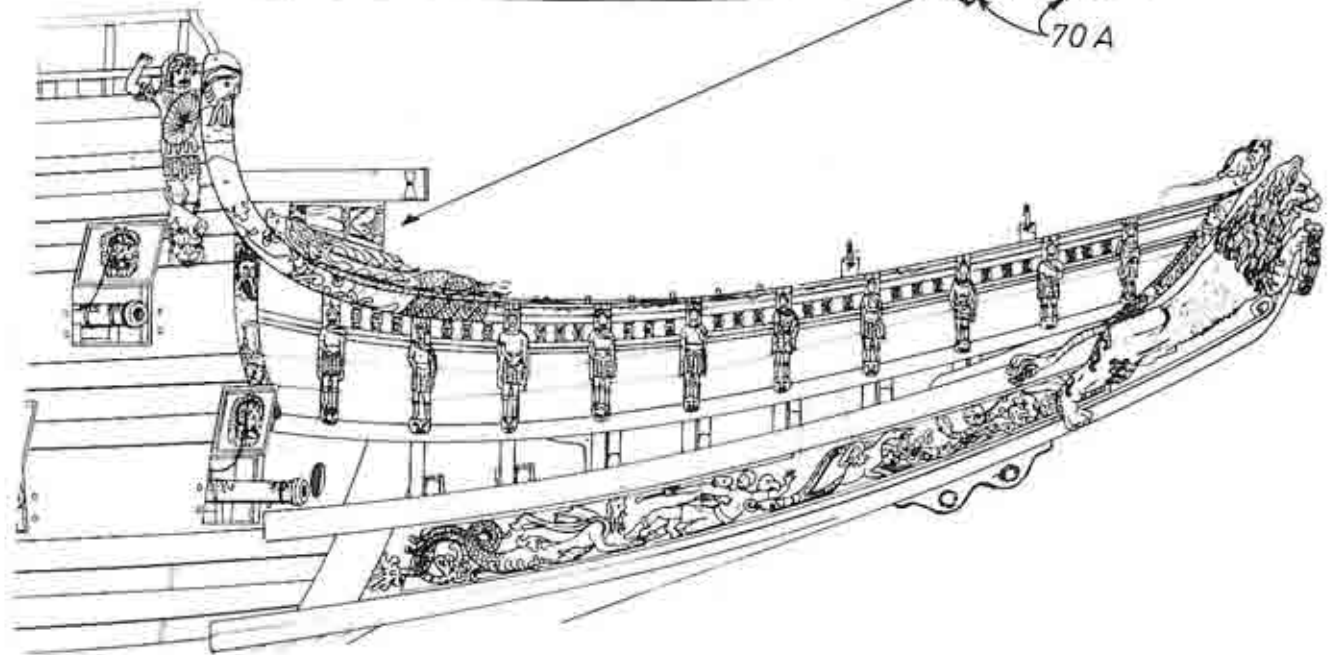
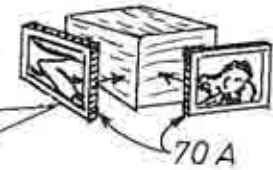
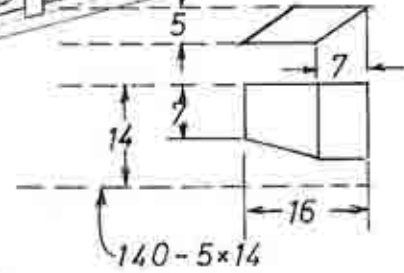
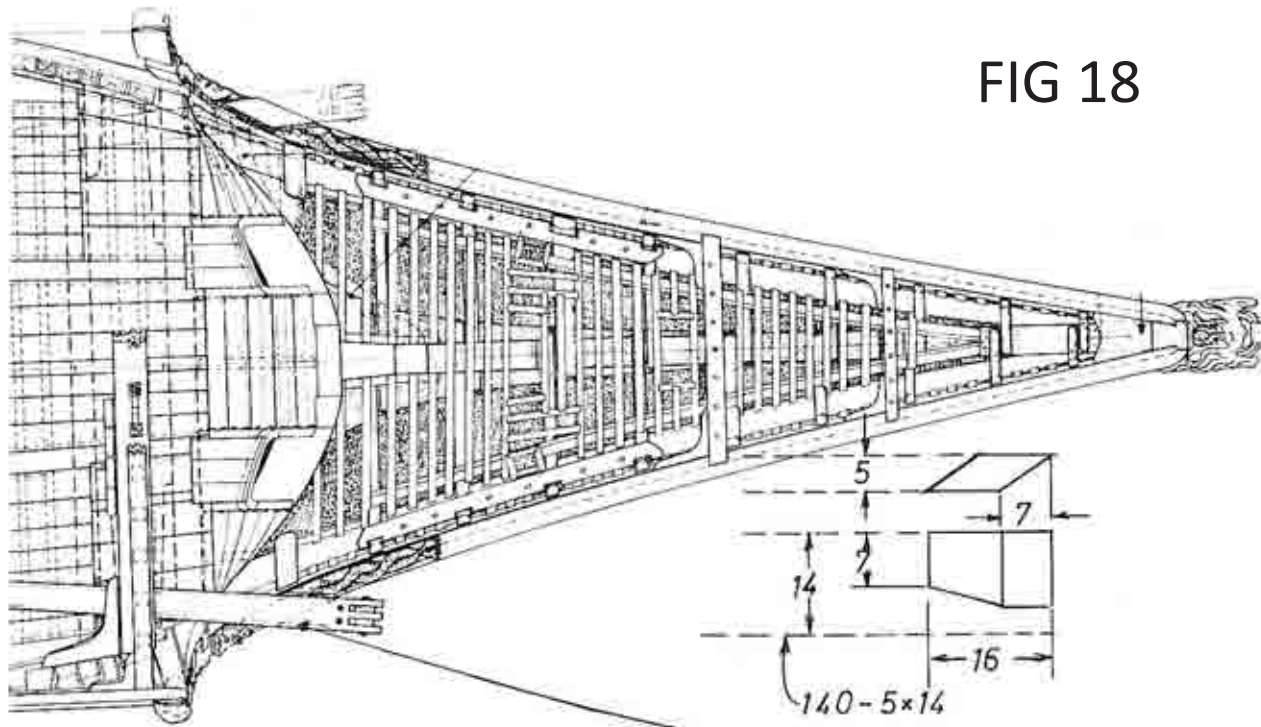




FIG 19

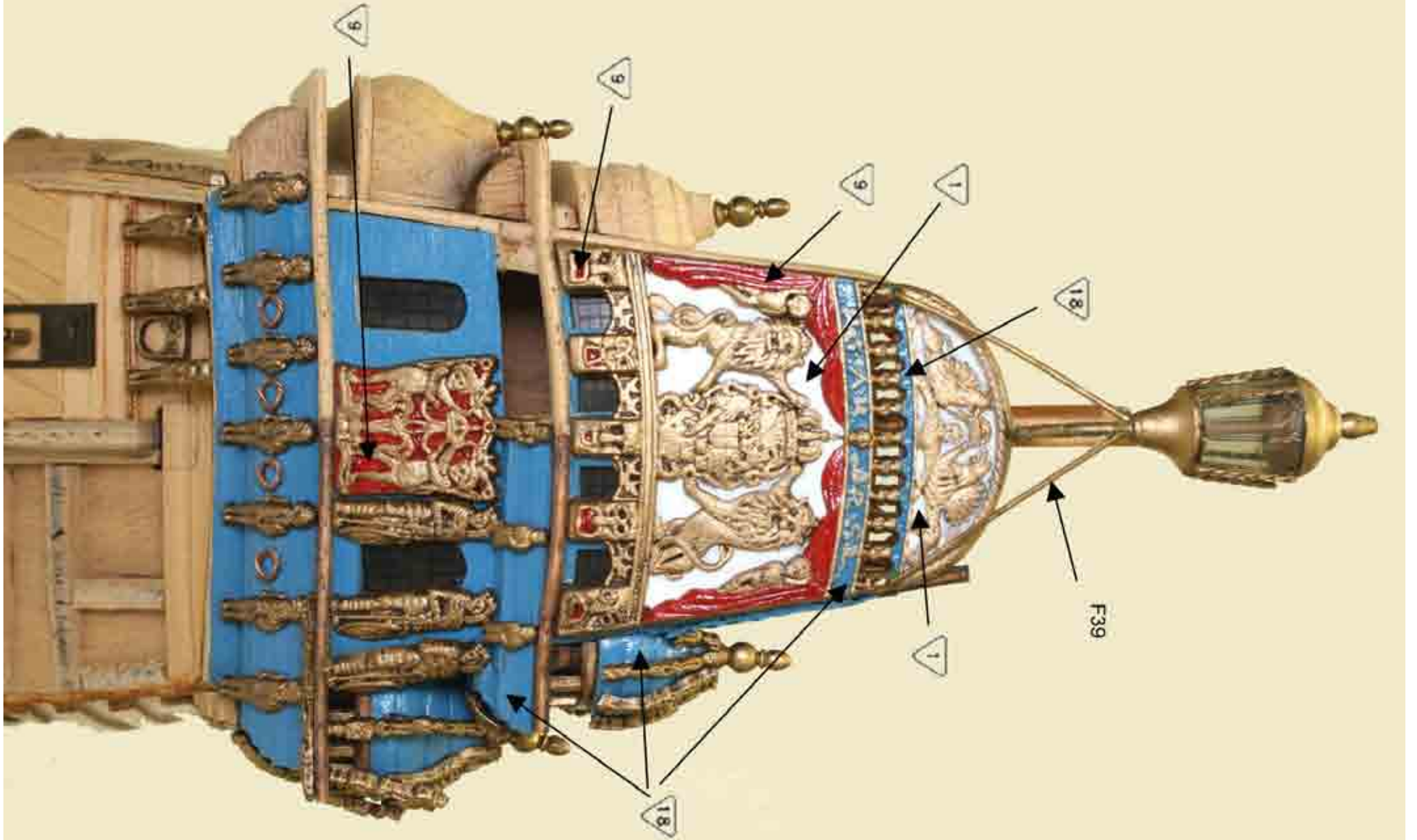


FIG 20

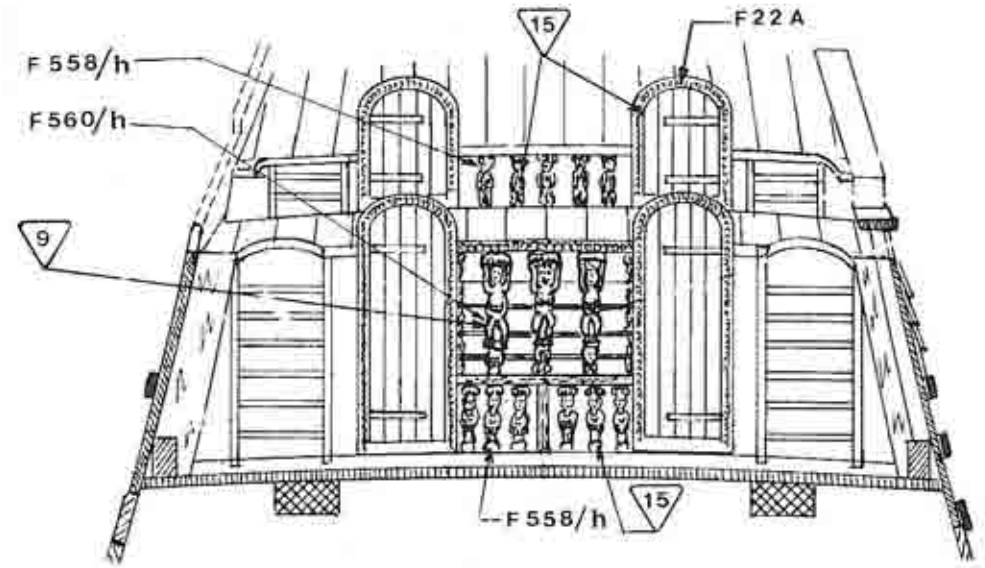


FIG 21

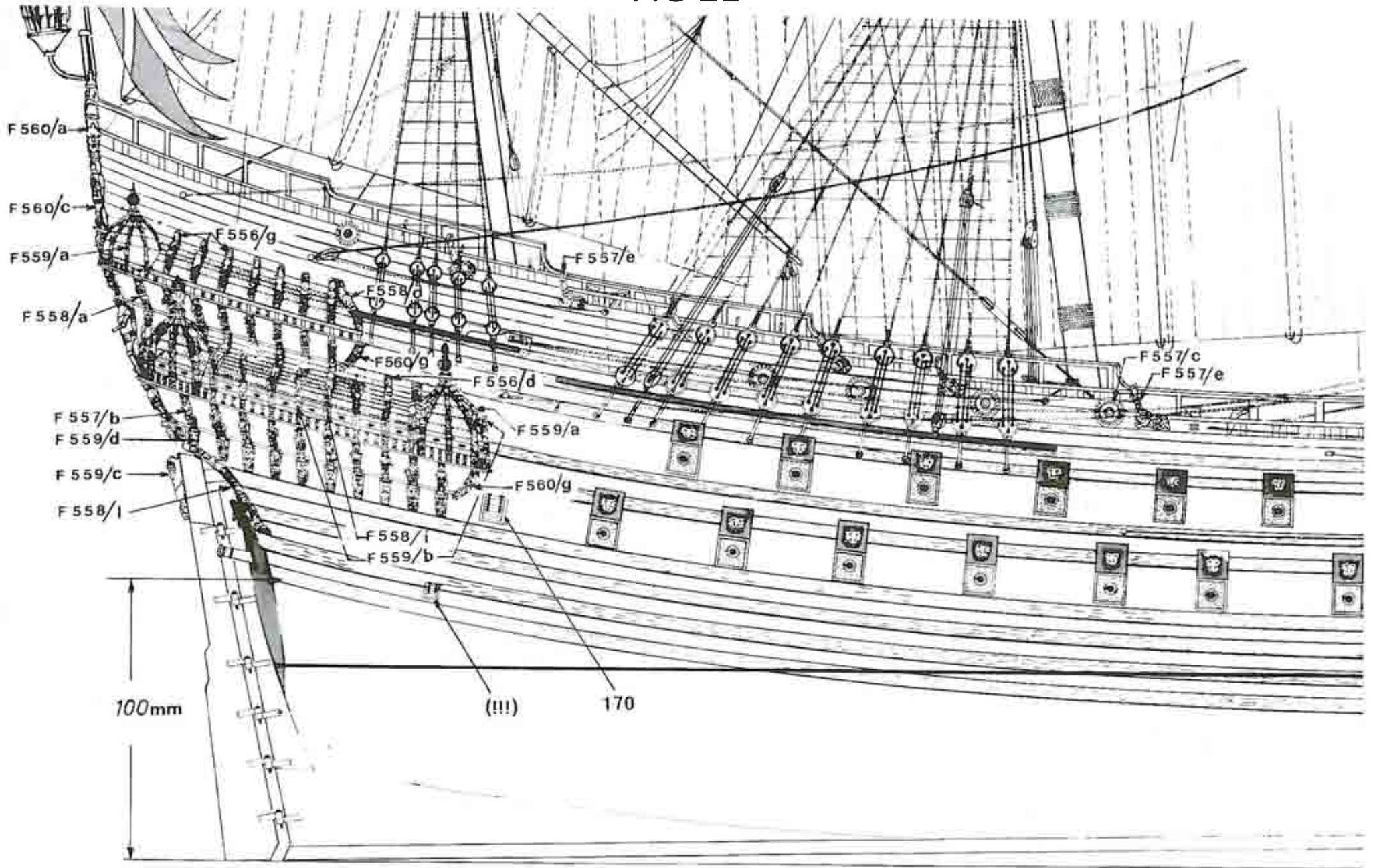
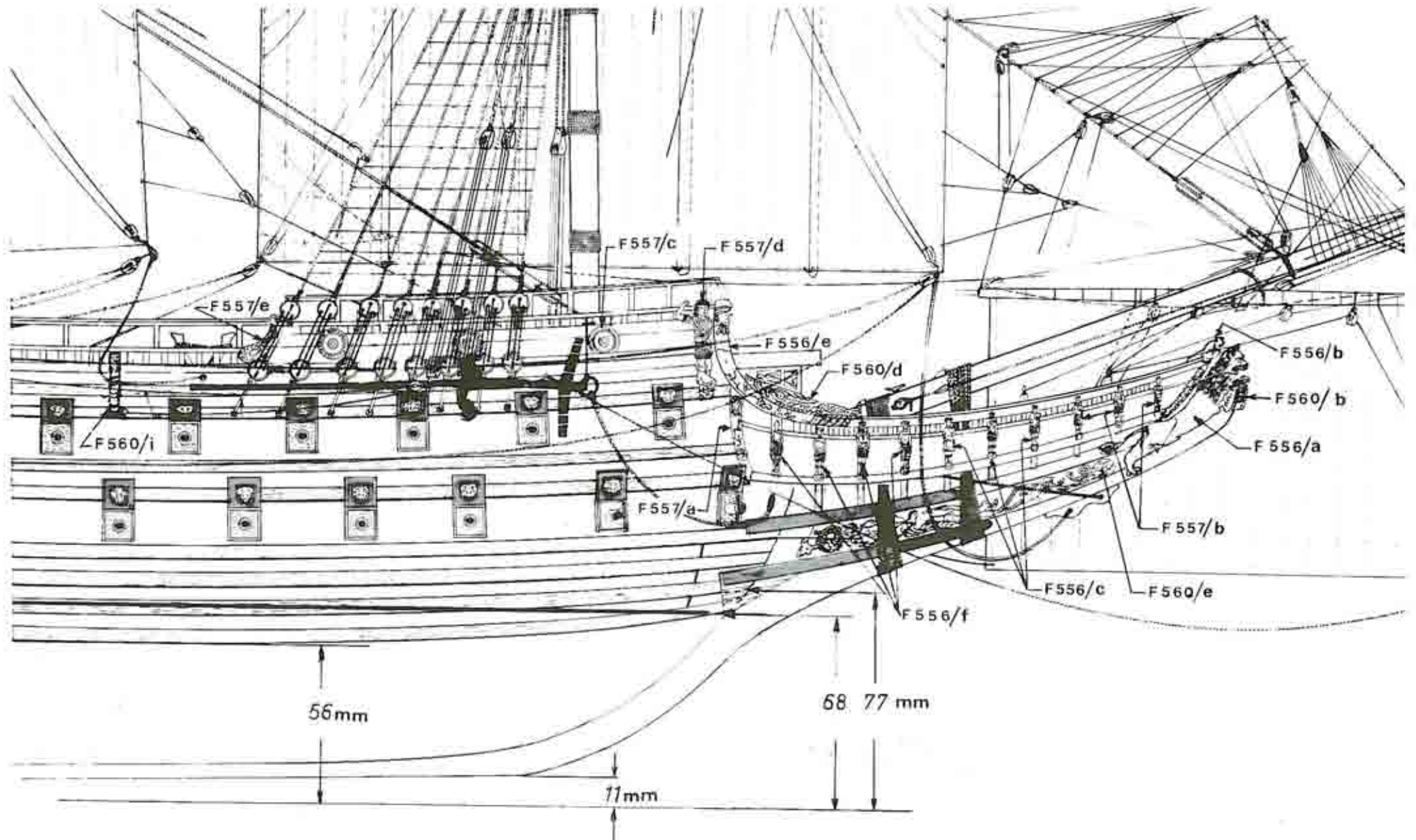
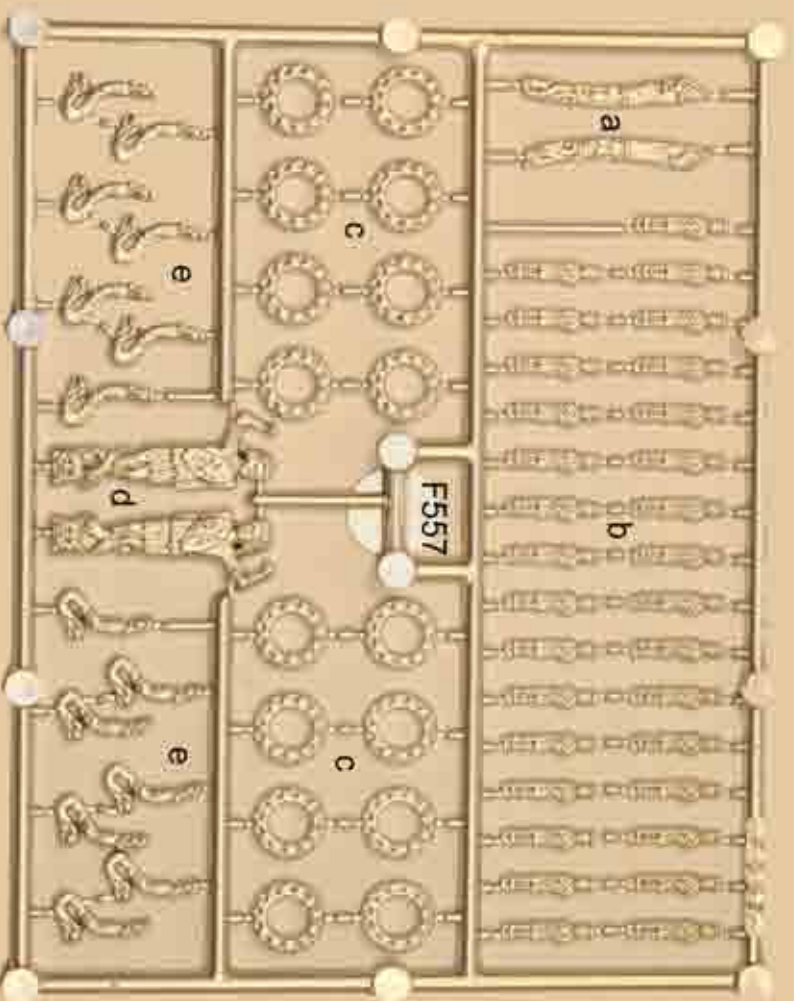
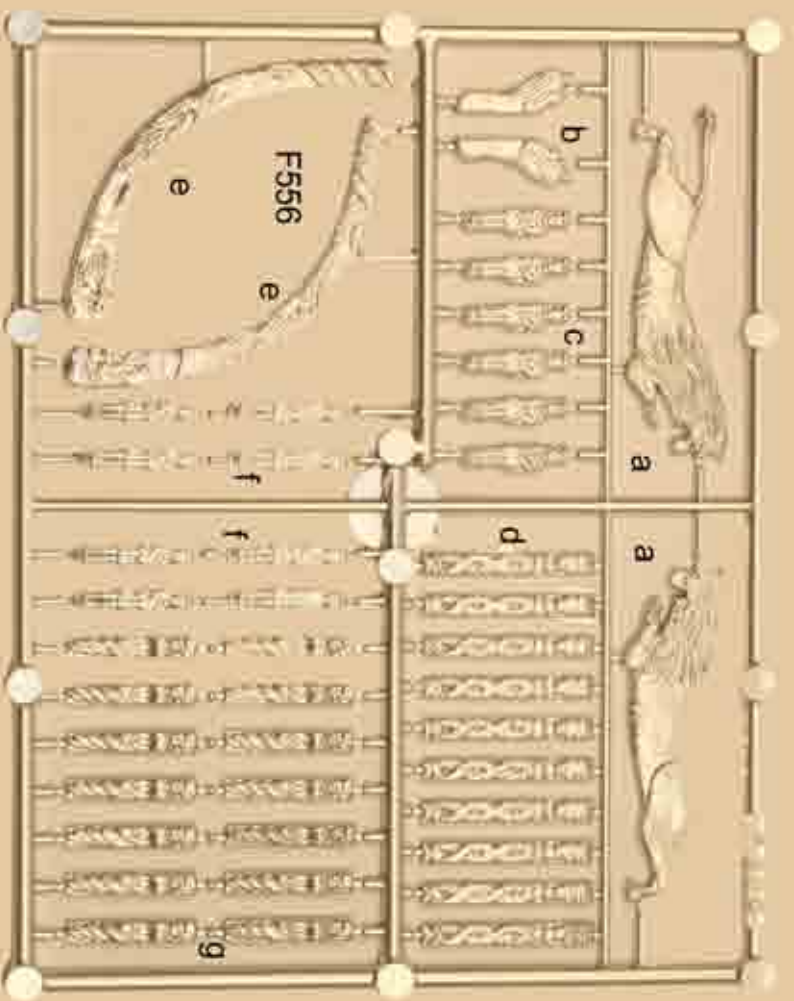
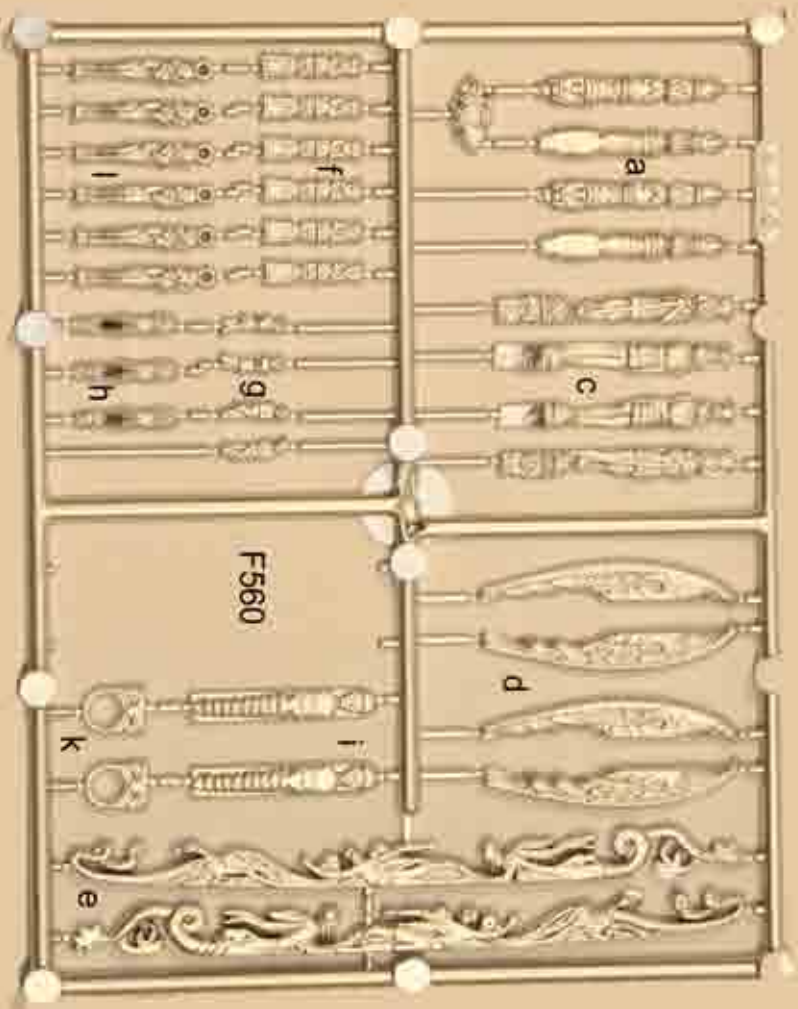
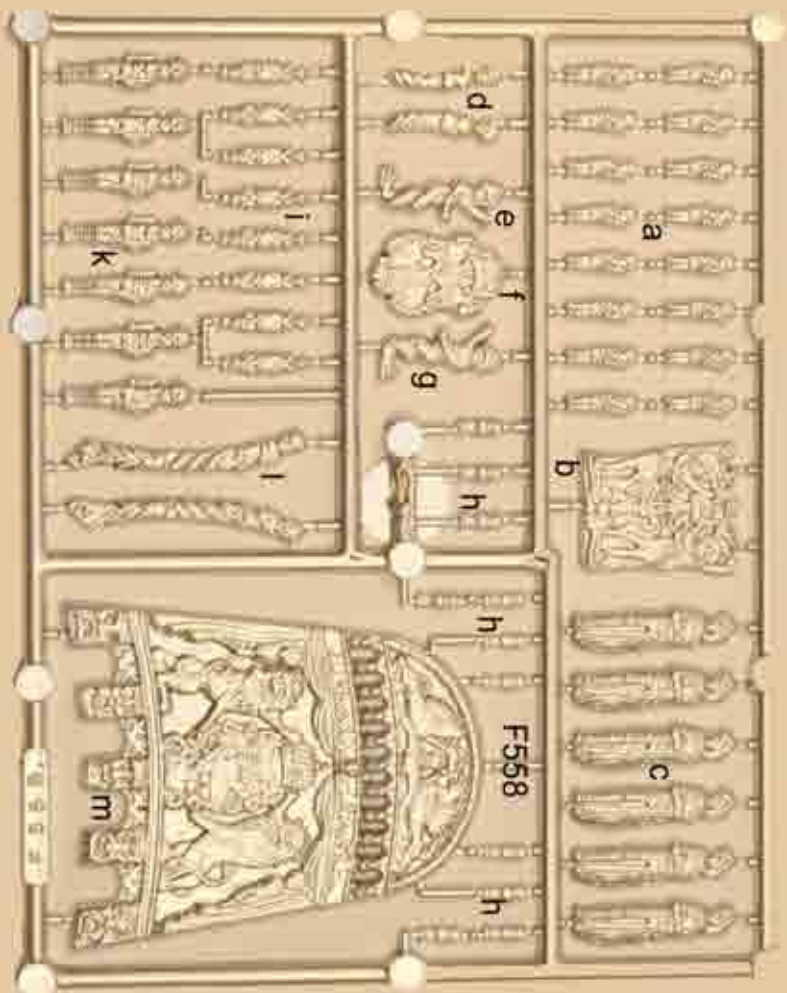
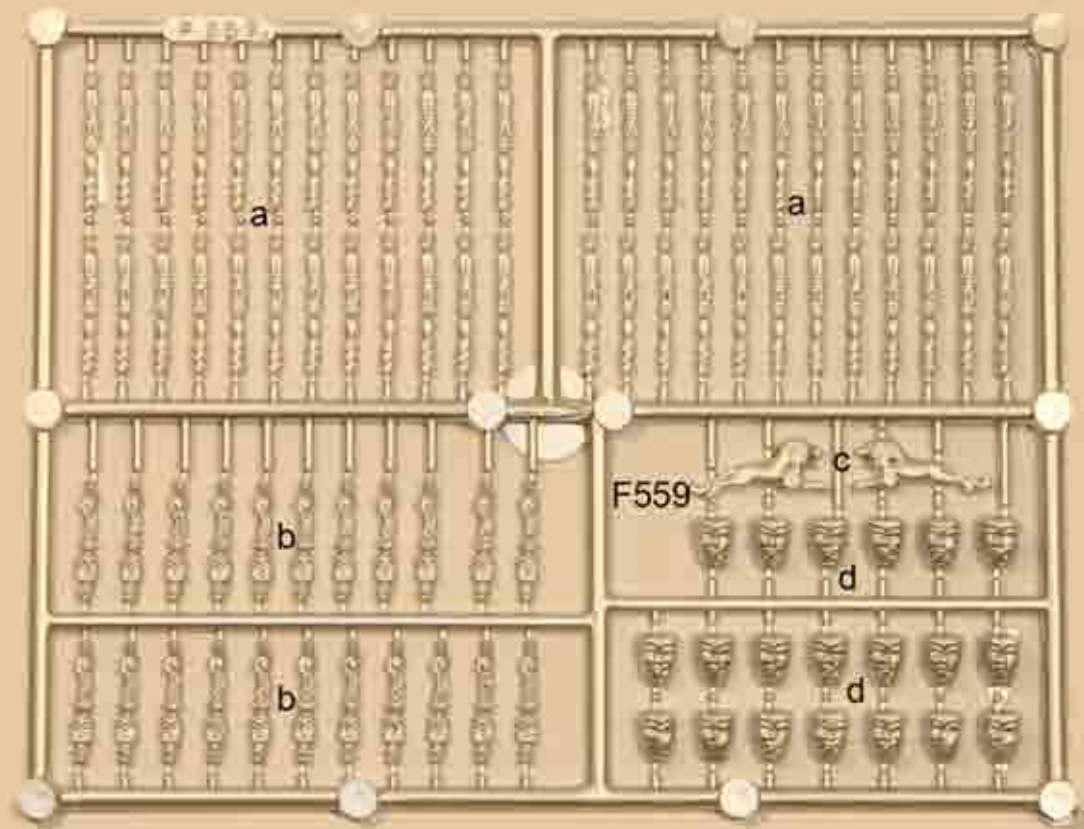


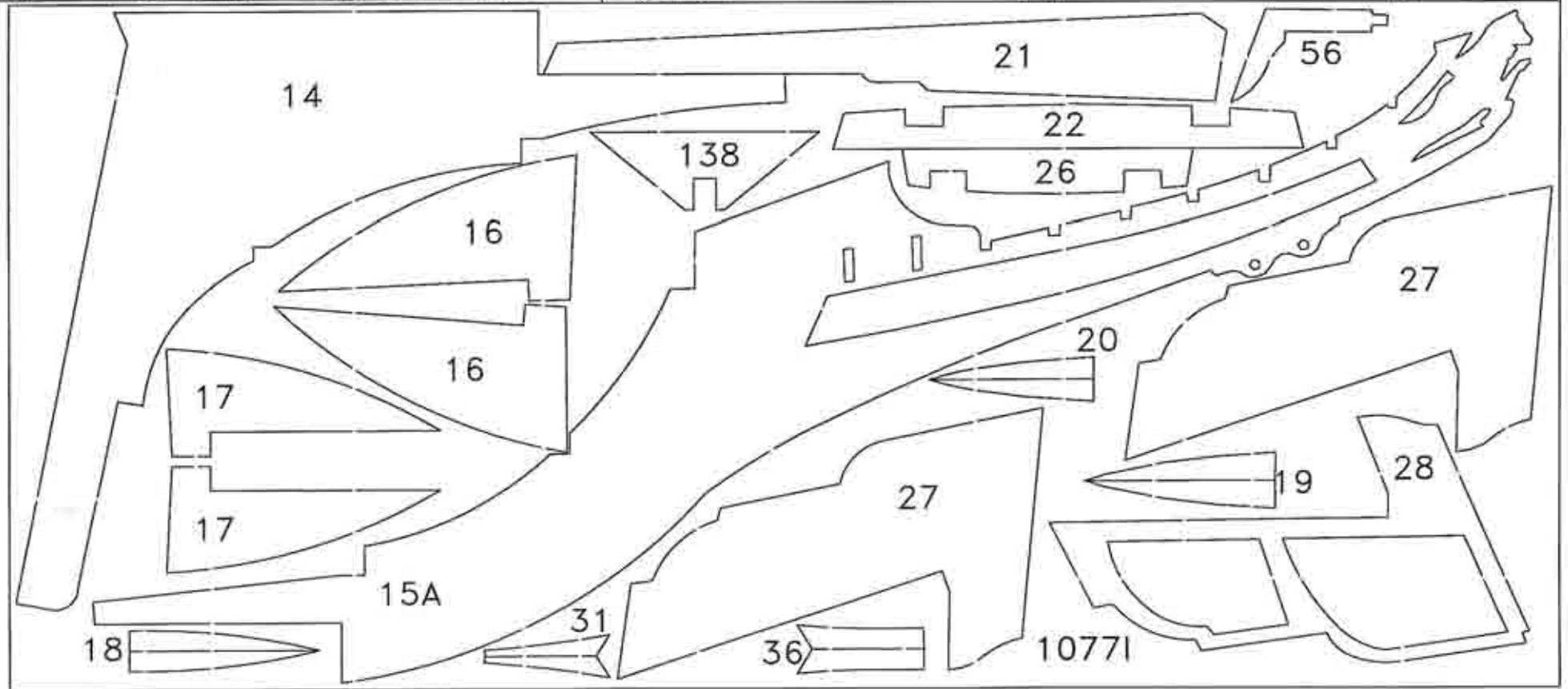
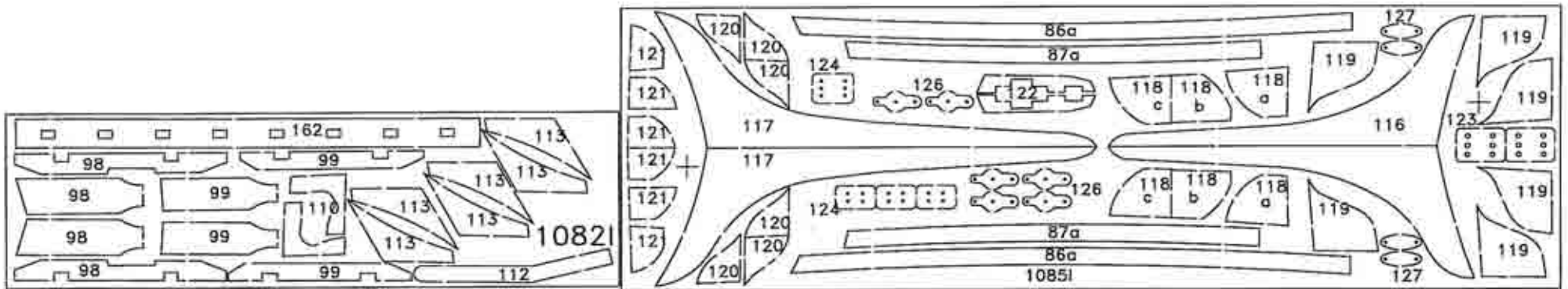
FIG 22











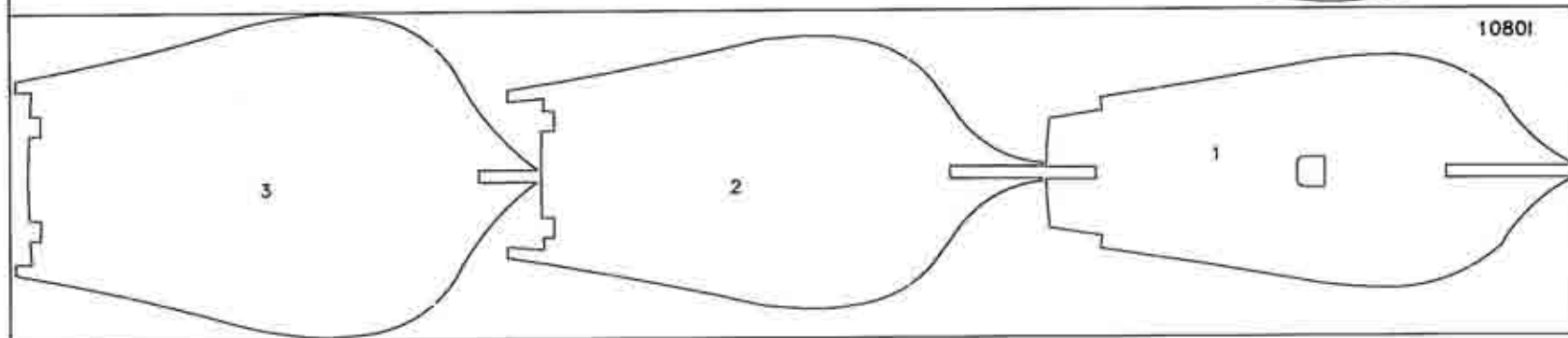
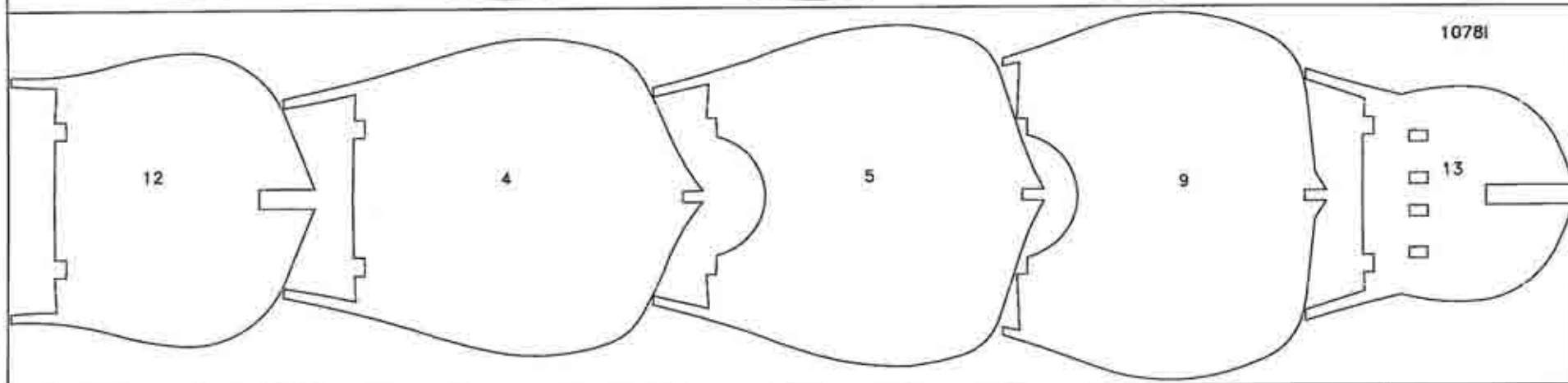
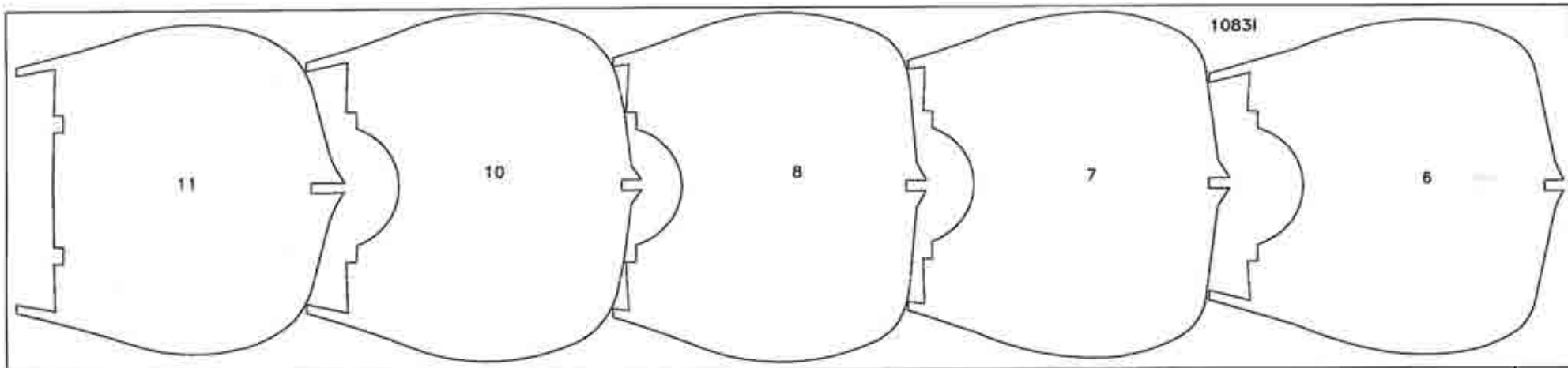


Table contents for "Wasa" Art. No. 490							
Pcs.	No.	Dimension	Material	DK	GB	D	F
1	1	4mm x-venéer	1080L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	2	4mm x-venéer	1080L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	3	4mm x-venéer	1080L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	4	4mm x-venéer	1078L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	5	4mm x-venéer	1078L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	6	4mm x-venéer	1083L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	7	4mm x-venéer	1083L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	8	4mm x-venéer	1083L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	9	4mm x-venéer	1078L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	10	4mm x-venéer	1083L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	11	4mm x-venéer	1083L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	12	4mm x-venéer	1078L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	13	4mm x-venéer	1078L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	14	5mm x-venéer	1077L	Agterstævn	Sternpost	Achterstegen	Pièce de proue
1	15A	5mm x-venéer	1077L	Stævn	Bow	Vorstegen	Etrave
2	15B	2mm x-venéer	1086L	Hjælpestykker	Auxiliary pieces	Hilfsstücke	Pièce annexes
2	16	5mm x-venéer	1077L	Hjælpespanter	Auxiliary frames	Hilfsspanten	½ couples
2	17	5mm x-venéer	1077L	Hjælpespanter	Auxiliary frames	Hilfsspanten	½ couples
2	18	5mm x-venéer	1077L	Hjælpespanter	Auxiliary frames	Hilfsspanten	½ couples
2	19	5mm x-venéer	1077L	Hjælpespanter	Auxiliary frames	Hilfsspanten	½ couples
2	20	5mm x-venéer	1077L	Hjælpespanter	Auxiliary frames	Hilfsspanten	½ couples
1	21	5mm x-venéer	1077L	Hjælpespanter	Auxiliary frames	Hilfsspanten	½ couples
1	22	5mm x-venéer	1077L	Bjælkebugt	Former	Balkbögen	Traverses
1	23	2mm x-venéer	1086L	Bjælkebugt	Former	Balkbögen	Traverses
3	24	40x40x4mm		Mastfod	Maststep	Mastfuss	Pommes de mat
1	25	54x40x4mm		Mastfod	Maststep	Mastfuss	Pommes de mat
1	26	5mm x-venéer	1077L	Bjælkebugt	Former	Balkbögen	Traverses
2	27	5mm x-venéer	1077L	Spanter - galleri	Frames - gallery	Spanten - Galerie	Couples - galerie
1	28	5mm x-venéer	1077L	Spanter - galleri	Frames - gallery	Spanten - Galerie	Couples - galerie

1	29	2mm x-venéer	1086L	Beklædning	Plankingstrips	Beplankung	Baguettes de bordé
2	30	2mm x-venéer	1079L	Hjælpestykker	Auxiliary pieces	Hilfsstücke	Pièce annexes
2	31	5mm x-venéer	1077L	Hjælpepanter	Auxiliary frames	Hilfsspanter	½ couples
1	32	2mm x-venéer	1079L	Beklædning	Plankingstrips	Beplankung	Baguettes de bordé
1	33	2mm x-venéer	1081L	Beklædning	Plankingstrips	Beplankung	Baguettes de bordé
2	34	2mm x-venéer	1086L	Hjælpestykker	Auxiliary pieces	Hilfsstücke	Pièce annexes
2	35	2mm x-venéer	1086L	Hjælpestykker	Auxiliary pieces	Hilfsstücke	Pièce annexes
2	36	5mm x-venéer	1077L	Hjælpepanter	Auxiliary frames	Hilfsspanter	½ couples
2	37	2mm x-venéer	1081L	Spanter	Frames	Spanten	Couples
2	38	2mm x-venéer	1081L	Spanter	Frames	Spanten	Couples
1	39	2mm x-venéer	1081L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	40	2mm x-venéer	1081L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	41	2mm x-venéer	1081L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	42	2mm x-venéer	1081L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	43	2mm x-venéer	1081L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	44	2mm x-venéer	1081L	Spant	Frame	Spanten	Couples
1	45	2mm x-venéer	1081L	Spant	Frame	Spanten	Couples
2	46	0,8mm x-venéer	1084L	Beklædning	Plankingstrips	Beplankung	Baguettes de bordé
1	47	2mm x-venéer	1086L	Dæk - nedgangsruf	Deck - companion	Deck - Niedergangskappe	Pont - ecoutille avant
2	47B	2mm x-venéer	1086L	Dæk - nedgangsruf	Deck - companion	Deck - Niedergangskappe	Pont - ecoutille avant
1	47C	2mm x-venéer	1086L	Dæk - nedgangsruf	Deck - companion	Deck - Niedergangskappe	Pont - ecoutille avant
1	47D	2mm x-venéer	1086L	Dæk - nedgangsruf	Deck - companion	Deck - Niedergangskappe	Pont - ecoutille avant
2	47E	2mm x-venéer	1079L	Døre	Doors	Türen	Portes
1	48	2mm x-venéer	1086L	Dæk	Deck	Deck	Pont
1	48a	2mm x-venéer	1086L	Skot	Bulkhead	Schott	Cloison
2	48B	2mm x-venéer	1086L	Dæk	Deck	Deck	Pont
2	48C	2mm x-venéer	1086L	Dæk	Deck	Deck	Pont
4	48D	2mm x-venéer	1079L	Døre	Doors	Türen	Portes
1	49	2mm x-venéer	1086L	Dæk	Deck	Deck	Pont
1	49A	2mm x-venéer	1086L	Skot	Bulkhead	Schott	Cloison
4	49B	2mm x-venéer	1086L	Skot	Bulkhead	Schott	Cloison
2	49C	2mm x-venéer	1086L	Skot	Bulkhead	Schott	Cloison

4	49D	2mm x-venéer	1079L	Døre	Doors	Türen	Portes
2	50	2mm x-venéer	1086L	Dæk	Deck	Deck	Pont
1	51	2mm x-venéer	1086L	Dæk	Deck	Deck	Pont
2	54	2mm x-venéer	1079L	Beklædning	Plankingstrips	Beplankung	Baguettes de bordé
8	55	2mm x-venéer	1079L	Gelænder	Rail	Reling	Plat-bord
1	56	5mm x-venéer	1077L	For bovspryd	For bowsprit	Für Bugspriet	Pour beaupré
2	57	2mm x-venéer	1086L	Skot	Bulkhead	Schott	Cloison
2	58	2mm x-venéer	1086L	For ror	For rudder	Für Ruder	Pour gouvernail
2	59	2mm x-venéer	1086L	Skot	Bulkhead	Schott	Cloison
2	60	2mm x-venéer	1086L	Skot	Bulkhead	Schott	Cloison
4	60A	2mm x-venéer	1079L	Døre	Doors	Türen	Portes
2	61	2mm x-venéer	1086L	Skot	Bulkhead	Schott	Cloison
2	62	2mm x-venéer	1086L	Skot	Bulkhead	Schott	Cloison
2	63	2mm x-venéer	1086L	Skot	Bulkhead	Schott	Cloison
1	64	2mm x-venéer	1086L	Bjælkebugt	Former	Balkbögen	Traverses
1	65	2mm x-venéer	1086L	Ræling	Rail	Reling	Gouvernail
1	66	2mm x-venéer	1086L	Mastfod	Maststep	Mastfuss	Pommes de mat
1	67	2mm x-venéer	1086L	Mastfod	Maststep	Mastfuss	Pommes de mat
1	68	2mm x-venéer	1086L	Mastfod	Maststep	Mastfuss	Pommes de mat
2	70	2mm x-venéer	1079L	Ræling	Rail	Reling	Plat-bord
4	70a	2mm x-venéer	1079L	Figur	Figure	Figur	Figure
14	71	2mm x-venéer	1079L	Lavet	Carriage	Lafette	Affut de canon
20	71	2mm x-venéer	1081L	Lavet	Carriage	Lafette	Affut de canon
8	71a	2mm x-venéer	1081L	Lavet	Carriage	Lafette	Affut de canon
2	72	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
2	72	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
4	73	2mm x-venéer	1079L	Pullert	Bollard	Poller	Bitte d'amarrage
4	73b	2mm x-venéer	1079L	Pullert	Bollard	Poller	Bitte d'amarrage
12	74	2mm x-venéer	1079L	Pullert	Bollard	Poller	Bitte d'amarrage
2	74a	2mm x-venéer	1079L	Pullert	Bollard	Poller	Bitte d'amarrage
1	76A	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
1	76B	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune

1	77A	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
5	77B	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
1	78A	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
1	78B	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
5	78C	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
4	79A	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
12	79B	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
1	80A	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
3	80B	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
1	81	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
3	81B	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
2	83	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
2	84	2mm x-venéer	1081L	Lejder	Ladder	Leiter	Echelle
4	85	2mm x-venéer	1081L	Lejder	Ladder	Leiter	Echelle
2	86	2mm x-venéer	1081L	Galleri	Gallery	Galerie	Galerie
2	86a	4mm x-venéer	1085L	Hjælpestykker	Auxiliary pieces	Hilfsstücke	Pièce annexes
2	87	2mm x-venéer	1081L	Galleri	Gallery	Galerie	Galerie
2	87a	4mm x-venéer	1085L	Hjælpestykker	Auxiliary pieces	Hilfsstücke	Pièce annexes
2	88	2mm x-venéer	1081L	Galleri	Gallery	Galerie	Galerie
2	89	2mm x-venéer	1081L	Galleri	Gallery	Galerie	Galerie
4	90	2mm x-venéer	1081L	Lavet	Carriage	Lafette	Affut de canon
4	90	2mm x-venéer	1081L	For kanon	For cannon	Für Kanon	Pour canong
4	91A	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
4	91B	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
2	92A	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
2	92A	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
2	93	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
1	94	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
1	95A	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
1	95B	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
2	96	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune
2	97	2mm x-venéer	1081L	Mærs	Top	Mars	Hune

4	98	3mm x-venéer	1082L	Mærs	Top	Mars	Hune
4	99	3mm x-venéer	1082L	Mærs	Top	Mars	Hune
2	100	2mm x-venéer	1081L	Røstbrædt	Chainboard	Rüstbrett	Cadénes de grand mat
2	101	2mm x-venéer	1081L	Røstbrædt	Chainboard	Rüstbrett	Cadénes de grand mat
2	102	2mm x-venéer	1081L	Røstbrædt	Chainboard	Rüstbrett	Cadénes de grand mat
2	103a	2mm x-venéer	1081L	Kofilnaglebænk	Belaying pin bench	Belegnägelbank	Ratelier de cordage
2	103b	2mm x-venéer	1081L	Kofilnaglebænk	Belaying pin bench	Belegnägelbank	Ratelier de cordage
7	104	2mm x-venéer	1081L	For spil	For winch	Für Spill	Pour treuil
8	105	2mm x-venéer	1081L	Gelænderstøtter	Rail-stanchion	Relingstützen	Chandeliers
6	106	0,8mm x-venéer	1084L	Toilet	Toilet	Toilette	Toilette
1	107	50mm	Obechi	Æselhoved	Cap	Eselshaupt	Chouquet
2	108	2mm x-venéer	1081L	Kofilnaglebænk	Belaying pin bench	Belegnägelbank	Ratelier de cordage
2	110	3mm x-venéer	1082L	Klyds	Hawsepipe	Klüssen	Ecubiérs
1	112	3mm x-venéer	1082L	For ror	For rudder	Für Ruder	Pour gouvernail
6	113	3mm x-venéer	1082L	Spanter	Frames	Spanten	Couples
1	114	50mm	Obechi	Æselhoved	Cap	Eselshaupt	Chouquet
1	115	50mm	Obechi	Æselhoved	Cap	Eselshaupt	Chouquet
2	116	4mm x-venéer	1085L	Knæ	Knee	Knie	Genou
2	117	4mm x-venéer	1085L	Knæ	Knee	Knie	Genou
6	118	4mm x-venéer	1085L	For galleri	For gallery	Für Galerie	Pour galerie
6	119	4mm x-venéer	1085L	For galleri	For gallery	Für Galerie	Pour galerie
6	120	4mm x-venéer	1085L	For galleri	For gallery	Für Galerie	Pour galerie
6	121	4mm x-venéer	1085L	For galleri	For gallery	Für Galerie	Pour galerie
2	122	4mm x-venéer	1085L	Beslag for wirerulle	Fittings for pulley	Beschlag für Wirerolle	Garniture pour poulie
2	123	4mm x-venéer	1085L	Jomfru	Dead eyes	Jungfern	Cap de mouton
4	124	4mm x-venéer	1085L	Jomfru	Dead eyes	Jungfern	Cap de mouton
1	125	50mm	Obechi	Æselhoved	Cap	Eselshaupt	Chouquet
6	126	4mm x-venéer	1085L	Blokke	Blocks	Blöcke	Poulie
4	127	4mm x-venéer	1085L	Blokke	Blocks	Blöcke	Poulie
2	128a	0,8mm x-venéer	1084L	Lejder	Ladder	Leiter	Echelle
2	128b	0,8mm x-venéer	1084L	Lejder	Ladder	Leiter	Echelle
15	129	0,8mm x-venéer	1084L	Lejder	Ladder	Leiter	Echelle

9	130	2mm x-venéer	1079L	Mærs	Top	Mars	Hune
26	131	2mm x-venéer	1079L	Rakke	Truss	Rack	Drosse
2	132	2mm x-venéer	1079L	For gelænder	For rail	Für Reling	Pour plat-bord
2	135	ø29,5x30mm	Beech	Klods	Block	Block	Poulie
2	136	2mm x-venéer	1079L	Rorbeslag	Fittings for rudder	Beschlag für Ruder	Garniture pour gouvernail
2	136	ø26,5x30mm	Beech	Klods	Block	Block	Poulie
2	137	ø20x23mm	Beech	Klods	Block	Block	Poulie
1	138	5mm x-venéer	1077L	Bedding	Slip	Helling	Cale
2	139	2mm x-venéer	1081L	Kofilnaglebænk	Belaying pin bench	Belegnägelbank	Ratelier de cordage
1	140	5x14x500mm	Obechi	Liste	Strip	Leiste	Baguette
3	141	5x5x550mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
2	142	4x8x780mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
58	143	1,8x7x780mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
12	144	1,8x5x780mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
2	145	1,8x6x550mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
8	146	1,8x4x780mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
2	147	1,8x3x780mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
2	148	2,8x5x780mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
1	149	5x7x300mm	Obechi	Liste	Strip	Leiste	Baguette
5	150	1,8x2x550mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
2	151	1,8x8x550mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
14	152	1,8x2x550mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
4	153	2mm x-venéer	1081L	Knægte	Bracket	Träger	Gamin
2	153A	2mm x-venéer	1081L	Knægte	Bracket	Träger	Gamin
3	156	0,7x2x550mm	Mahogany	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
4	157	0,7x3x550mm	Mahogany	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
13	158	0,7x4x550mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
30	159	0,7x5x550mm	Obechi	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
2	160	0,7x1x550mm	Mahogany	Lister	Strips	Leisten	Baguettes
1	161	2,8x3x200mm	Obechi	Liste	Strip	Leiste	Baguette
1	162	3mm x-venéer	1082L	Bjælkebugt	Former	Balkbögen	Traverses
2	163	0,8mm x-venéer	1084L	For lanterne	For light	Für Laternen	Pour feux de navigation

1	164	Acetat	1087T	For lanterne	For light	Für Laternen	Pour feux de navigation
3	165	Acetat	1087T	Vinduer	Windows	Fenster	Fenêtres
1	167	13x15x100mm	Balsa	Klods	Block	Block	Poulie
1	168	ø8x40mm	Ramin	Rundstok	Round stick	Rundstab	Baguette ronde
2	169	8mm obechi	1088T	Bedding	Slip	Helling	Cale
2	170	0,8mm x-venéer	1084L	Luger	Hatch	Luke	Ecoutilles
1	F70			Rigningstråd	Rigging thread	Takelgarn	Fil de gréement
1	F71			Rigningstråd	Rigging thread	Takelgarn	Fil de gréement
1	F72			Rigningstråd	Rigging thread	Takelgarn	Fil de gréement
1	F73			Rigningstråd	Rigging thread	Takelgarn	Fil de gréement
1	F842			Ristværk	Grating	Grätting	Grillage
26				Master	Masts	Masten	Mat
1		FL103		Flag	Flag	Flagge	Drapeau
1				Byggevejledning	Building instruction	Bauanleitung	Instruction de montage
1		8033-8034		Tegning	Plans	Pläne	Plans
1		9004S		Sejl	Sailcloth	Segelstoff	Tissu de voile
Table contents for "Wasa" Art. No. 490							
Pcs.	No.	Dimension	Material	NL	E	I	P
1	1	4mm x-venéer	1080L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça
1	2	4mm x-venéer	1080L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça
1	3	4mm x-venéer	1080L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça
1	4	4mm x-venéer	1078L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça
1	5	4mm x-venéer	1078L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça
1	6	4mm x-venéer	1083L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça
1	7	4mm x-venéer	1083L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça
1	8	4mm x-venéer	1083L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça
1	9	4mm x-venéer	1078L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça
1	10	4mm x-venéer	1083L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça
1	11	4mm x-venéer	1083L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça
1	12	4mm x-venéer	1078L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carçaça

1	13	4mm x-venéer	1078L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame da Carça
1	14	5mm x-venéer	1077L	Achtersteven	Roda trasera	Dritto di poppa	Cadaste
1	15A	5mm x-venéer	1077L	Voorsteven	Roda delantera	Ruota di prua	Proa
2	15B	2mm x-venéer	1086L	Vulstukken	Trozo de ayuda	Pezzo ausiliario	Peças auxiliares
2	16	5mm x-venéer	1077L	Hulspantent	Cuaderna de ayuda	Ordinate ausiliari	Frames auxiliares
2	17	5mm x-venéer	1077L	Hulspantent	Cuaderna de ayuda	Ordinate ausiliari	Frames auxiliares
2	18	5mm x-venéer	1077L	Hulspantent	Cuaderna de ayuda	Ordinate ausiliari	Frames auxiliares
2	19	5mm x-venéer	1077L	Hulspantent	Cuaderna de ayuda	Ordinate ausiliari	Frames auxiliares
2	20	5mm x-venéer	1077L	Hulspantent	Cuaderna de ayuda	Ordinate ausiliari	Frames auxiliares
1	21	5mm x-venéer	1077L	Roer	Cuaderna de ayuda	Ordinate ausiliari	Frames auxiliares
1	22	5mm x-venéer	1077L	Spantdelen	Curvatón	Trave superiore	Fôrma
1	23	2mm x-venéer	1086L	Spantdelen	Curvatón	Trave superiore	Fôrma
3	24	40x40x4mm		Mastvoeten/vloer	Base del palo	Piede d'albero	Degrau do Mastro
1	25	54x40x4mm		Mastvoet	Base del palo	Piede d'albero	Degrau do Mastro
1	26	5mm x-venéer	1077L	Balk	Curvatón	Trave superiore	Fôrma
2	27	5mm x-venéer	1077L	Spanten galerij	Cuadernas - galeria	Ordinate - galleria	Galeria de Frames
1	28	5mm x-venéer	1077L	Spant galerij	Cuadernas - galeria	Ordinate - galleria	Galeria de Frames
1	29	2mm x-venéer	1086L	Deel spiegel	Listónes de forro	Listelli fasciame	Tiras
2	30	2mm x-venéer	1079L	Knieën achterspiegel	Trozo de ayuda	Pezzo ausiliario	Peças auxiliares - tiras
2	31	5mm x-venéer	1077L	Hulspantent	Cuadernas de ayuda	Ordinate ausiliari	Frames auxiliares
1	32	2mm x-venéer	1079L	Deel spiegel	Listónes de forro	Listelli fasciame	Tiras
1	33	2mm x-venéer	1081L	Spiegel	Listónes de forro	Listelli fasciame	Tiras
2	34	2mm x-venéer	1086L	Vulstukken	Trozo de ayuda	Pezzo ausiliario	Peças auxiliares
2	35	2mm x-venéer	1086L	Vulstukken	Trozo de ayuda	Pezzo ausiliario	Peças auxiliares
2	36	5mm x-venéer	1077L	Hulspantent	Cuadernas de ayuda	Ordinate ausiliari	Frames auxiliares
2	37	2mm x-venéer	1081L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frames
2	38	2mm x-venéer	1081L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frames
1	39	2mm x-venéer	1081L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame
1	40	2mm x-venéer	1081L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame
1	41	2mm x-venéer	1081L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame
1	42	2mm x-venéer	1081L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame
1	43	2mm x-venéer	1081L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame

1	44	2mm x-venéer	1081L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame
1	45	2mm x-venéer	1081L	Spanten	Cuaderna	Ordinata	Frame
2	46	0,8mm x-venéer	1084L	Bekleding galjoen	Listónes de forro	Listelli fasciame	Tiras
1	47	2mm x-venéer	1086L	Dek - campagne	Cubierta - bajada	Ponte - scaletta boccaporto	Convés
2	47B	2mm x-venéer	1086L	Trapafgang	Cubierta - bajada	Ponte - scaletta boccaporto	Convés
1	47C	2mm x-venéer	1086L	Trapafgang	Cubierta - bajada	Ponte - scaletta boccaporto	Convés
1	47D	2mm x-venéer	1086L	Trapafgang	Cubierta - bajada	Ponte - scaletta boccaporto	Convés
2	47E	2mm x-venéer	1079L	Deuren	Puertas	Portelli	Portas
1	48	2mm x-venéer	1086L	Dek	Cubierta	Ponte	Convés
1	48a	2mm x-venéer	1086L	Schot	Manpara	Paratia	Paredes divisórias
2	48B	2mm x-venéer	1086L	Trapafgang	Cubierta	Ponte	Convés
2	48C	2mm x-venéer	1086L	Trapafgang	Cubierta	Ponte	Convés
4	48D	2mm x-venéer	1079L	Deuren	Puertas	Portelli	Portas
1	49	2mm x-venéer	1086L	Dek	Cubierta	Ponte	Convés
1	49A	2mm x-venéer	1086L	Schot	Manpara	Paratia	Paredes divisórias
4	49B	2mm x-venéer	1086L	Schot	Manpara	Paratia	Paredes divisórias
2	49C	2mm x-venéer	1086L	Schot	Manpara	Paratia	Paredes divisórias
4	49D	2mm x-venéer	1079L	Deuren	Puertas	Portelli	Portas
2	50	2mm x-venéer	1086L	Dek	Cubierta	Ponte	Convés
1	51	2mm x-venéer	1086L	Dek	Cubierta	Ponte	Convés
2	54	2mm x-venéer	1079L	Rompbekleding	Listónes de forro	Listelli fasciame	Tiras
8	55	2mm x-venéer	1079L	Reling	Borda	Parapetto	Amurada
1	56	5mm x-venéer	1077L	Knie op boegspriet	Para bauprés	Per bompresso	Para o Gurupés
2	57	2mm x-venéer	1086L	Schot	Manpara	Paratia	Paredes divisórias
2	58	2mm x-venéer	1086L	Voor roer	Para timón	Per timone	Para o Leme
2	59	2mm x-venéer	1086L	Schot	Manpara	Paratia	Paredes divisórias
2	60	2mm x-venéer	1086L	Schot	Manpara	Paratia	Paredes divisórias
4	60A	2mm x-venéer	1079L	Deuren	Puertas	Portelli	Portas
2	61	2mm x-venéer	1086L	Schot	Manpara	Paratia	Paredes divisórias
2	62	2mm x-venéer	1086L	Schot	Manpara	Paratia	Paredes divisórias
2	63	2mm x-venéer	1086L	Schot	Manpara	Paratia	Paredes divisórias
1	64	2mm x-venéer	1086L	Spantdelen	Curvatón	Trave superiore	Fôrma

1	65	2mm x-venéer	1086L	Broekstuk galjoen	Borda	Parapetto	Amurada
1	66	2mm x-venéer	1086L	Dekdoorvoer mast	Base del palo	Piede d'albero	Degrau do mastro
1	67	2mm x-venéer	1086L	Dekdoorvoer mast	Base del palo	Piede d'albero	Degrau do mastro
1	68	2mm x-venéer	1086L	Dekdoorvoer mast	Base del palo	Piede d'albero	Degrau do mastro
2	70	2mm x-venéer	1079L	Bekleding voorsteven	Borda	Parapetto	Amurada
4	70a	2mm x-venéer	1079L	Sierwerk	Figura	Figura	Figura
14	71	2mm x-venéer	1079L	Kanonwagen	Cureña	Affusto	Carro
20	71	2mm x-venéer	1081L	Kanonwagen	Cureña	Affusto	Carro
8	71a	2mm x-venéer	1081L	Kanonwagen	Cureña	Affusto	Carro
2	72	2mm x-venéer	1079L	Vloer v. marsen	Verga	Coffa	Topo
2	72	2mm x-venéer	1081L	Vloer v. marsen	Verga	Coffa	Topo
4	73	2mm x-venéer	1079L	Bolder	Bitones	Bitta	Poste de amarração
4	73b	2mm x-venéer	1079L	Bolder	Bitones	Bitta	Poste de amarração
12	74	2mm x-venéer	1079L	Bolder	Bitones	Bitta	Poste de amarração
2	74a	2mm x-venéer	1079L	Bolder	Bitones	Bitta	Poste de amarração
1	76A	2mm x-venéer	1081L	Vloer v. mars	Verga	Coffa	Topo
1	76B	2mm x-venéer	1081L	Vloer v. mars	Verga	Coffa	Topo
1	77A	2mm x-venéer	1081L	Deel v. mars	Verga	Coffa	Topo
5	77B	2mm x-venéer	1079L	Knieën v. marsen	Verga	Coffa	Topo
1	78A	2mm x-venéer	1081L	Deel v. mars	Verga	Coffa	Topo
1	78B	2mm x-venéer	1079L	Ring v. mars	Verga	Coffa	Topo
5	78C	2mm x-venéer	1079L	Knieën v. marsen	Verga	Coffa	Topo
4	79A	2mm x-venéer	1079L	Ring v. mars	Verga	Coffa	Topo
12	79B	2mm x-venéer	1079L	Knieën v. marsen	Verga	Coffa	Topo
1	80A	2mm x-venéer	1081L	Ring v. mars	Verga	Coffa	Topo
3	80B	2mm x-venéer	1079L	Knieën v. marsen	Verga	Coffa	Topo
1	81	2mm x-venéer	1079L	Ring v. mars	Verga	Coffa	Topo
3	81B	2mm x-venéer	1079L	Knieën v. marsen	Verga	Coffa	Topo
2	83	2mm x-venéer	1081L	Zaling v. mars	Verga	Coffa	Topo
2	84	2mm x-venéer	1081L	Ladder	Escalera	Scaletta	Escada
4	85	2mm x-venéer	1081L	Ladder	Escalera	Scaletta	Escada
2	86	2mm x-venéer	1081L	Galerij	Galería	Galleria	Galeria

2	86a	4mm x-venéer	1085L	Balken galerij	Trozo de ayuda	Pezzo ausiliario	Peças auxiliares
2	87	2mm x-venéer	1081L	Galerij	Galería	Galleria	Galeria
2	87a	4mm x-venéer	1085L	Balken galerij	Trozo de ayuda	Pezzo ausiliario	Peças auxiliares
2	88	2mm x-venéer	1081L	Galerij	Galería	Galleria	Galeria
2	89	2mm x-venéer	1081L	Galerij	Galería	Galleria	Galeria
4	90	2mm x-venéer	1081L	Kanonwagen	Cureña	Affusto	Carro
4	90	2mm x-venéer	1081L	Wiel v. kanon	Para cañón	Per cannone	Para o Canhão
4	91A	2mm x-venéer	1079L	Ring v. mars	Verga	Coffa	Topo
4	91B	2mm x-venéer	1079L	Ring v. mars	Verga	Coffa	Topo
2	92A	2mm x-venéer	1079L	Deel v. mars	Verga	Coffa	Topo
2	92A	2mm x-venéer	1081L	Deel v. mars	Verga	Coffa	Topo
2	93	2mm x-venéer	1081L	Wangen	Verga	Coffa	Topo
1	94	2mm x-venéer	1081L	Ring v. mars	Verga	Coffa	Topo
1	95A	2mm x-venéer	1081L	Ring v. mars	Verga	Coffa	Topo
1	95B	2mm x-venéer	1081L	Ring v. mars	Verga	Coffa	Topo
2	96	2mm x-venéer	1081L	Wangen	Verga	Coffa	Topo
2	97	2mm x-venéer	1081L	Wangen	Verga	Coffa	Topo
4	98	3mm x-venéer	1082L	Wangen	Verga	Coffa	Topo
4	99	3mm x-venéer	1082L	Wangen	Verga	Coffa	Topo
2	100	2mm x-venéer	1081L	Rusten	Cadenote	Asse di catene	Correntes do Mastro Principal
2	101	2mm x-venéer	1081L	Rusten	Cadenote	Asse di catene	Correntes do Mastro Principal
2	102	2mm x-venéer	1081L	Rusten	Cadenote	Asse di catene	Correntes do Mastro Principal
2	103a	2mm x-venéer	1081L	Nagelbank	Caballetes	Cavaletto	Assento de amarração
2	103b	2mm x-venéer	1081L	Nagelbank	Caballetes	Cavaletto	Assento de amarração
7	104	2mm x-venéer	1081L	Klampen v. spil	Para chigre	Per argano	Para o Guincho
8	105	2mm x-venéer	1081L	Railingpalen	Soporte de pasamanos	Supporti per corrimano	Pontalête da amurada
6	106	0,8mm x-venéer	1084L	Deel gemak (WC)	Lavabo	Gabinetto	Toalete
1	107	50mm	Obechi	Ezelshoofd	Herraje de juntapalos	Testa di moro	Pega
2	108	2mm x-venéer	1081L	Nagelbank	Caballetes	Cavaletto	Assento de amarração
2	110	3mm x-venéer	1082L	Steun	Refuerzo	Rinforzo	Tubo do escovém
1	112	3mm x-venéer	1082L	Helmstok	Para timón	Per timone	Para o Leme
6	113	3mm x-venéer	1082L	Steunen spiegel	Cuaderna	Ordinata	Frames

1	114	50mm	Obechi	Ezelshoofd	Herraje de juntapalos	Testa di moro	Pega
1	115	50mm	Obechi	Ezelshoofd	Herraje de juntapalos	Testa di moro	Pega
2	116	4mm x-venéer	1085L	Knie galjoen	Rodilla	Ginocchio	Cotovelo
2	117	4mm x-venéer	1085L	Knie galjoen	Rodilla	Ginocchio	Cotovelo
6	118	4mm x-venéer	1085L	Deel galerij	Para galería	Per galleria	Para a Galeria
6	119	4mm x-venéer	1085L	Deel galerij	Para galería	Per galleria	Para a Galeria
6	120	4mm x-venéer	1085L	Deel galerij	Para galería	Per galleria	Para a Galeria
6	121	4mm x-venéer	1085L	Deel galerij	Para galería	Per galleria	Para a Galeria
2	122	4mm x-venéer	1085L	Boordknecht	Herrajes, rod. para alambre	Accessorio per puleggia	Fittings para polia
2	123	4mm x-venéer	1085L	Jufferblokken	Virgen	Testa di montone	Bigotas
4	124	4mm x-venéer	1085L	Jufferblokken	Virgen	Testa di montone	Bigotas
1	125	50mm	Obechi	Ezelshoofd	Herraje de juntapalos	Testa di moro	Pega
6	126	4mm x-venéer	1085L	Blokken	Bloques	Bitta	Blocos
4	127	4mm x-venéer	1085L	Blokken	Bloques	Bitta	Blocos
2	128a	0,8mm x-venéer	1084L	Traptreden galjoen	Escalera	Scaletta	Escada
2	128b	0,8mm x-venéer	1084L	Traptreden galjoen	Escalera	Scaletta	Escada
15	129	0,8mm x-venéer	1084L	Traptreden galjoen	Escalera	Scaletta	Escada
9	130	2mm x-venéer	1079L	Sleeën v. rak	Verga	Coffa	Topo
26	131	2mm x-venéer	1079L	Sleeën v. rak	Celosía	Trozza	Armeiro
2	132	2mm x-venéer	1079L	Knieën	Para barandilla	Per parapetto	Amurada de proa
2	135	ø29,5x30mm	Beech	Torentje	Bloque	Blocco	Blocos
2	136	2mm x-venéer	1079L	Roerbeslag	Guarnición del timón	Accessori timone	Fittings para o leme
2	136	ø26,5x30mm	Beech	Torentje	Bloque	Blocco	Blocos
2	137	ø20x23mm	Beech	Torentje	Bloque	Blocco	Blocos
1	138	5mm x-venéer	1077L	Bouwsteun v. kiel	Grada	Supporto	Frame p/Suporte do casco
2	139	2mm x-venéer	1081L	Kruisbalk v. beting	Caballetes	Cavaletto	Assento de amarração
1	140	5x14x500mm	Obechi	Strip	Listón	Listello	Tira
3	141	5x5x550mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras
2	142	4x8x780mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras
58	143	1,8x7x780mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras
12	144	1,8x5x780mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras
2	145	1,8x6x550mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras

8	146	1,8x4x780mm	Obechi	Steun	Listón	Listello	Tiras
2	147	1,8x3x780mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras
2	148	2,8x5x780mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras
1	149	5x7x300mm	Obechi	Strip	Listón	Listello	Tira
5	150	1,8x2x550mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras
2	151	1,8x8x550mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras
14	152	1,8x2x550mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras
4	153	2mm x-venéer	1081L	Knieën	Soporte	Supporti	Suporte
2	153A	2mm x-venéer	1081L	Knieën	Soporte	Supporti	Suporte
3	156	0,7x2x550mm	Mahogany	Strips	Listón	Listello	Tiras
4	157	0,7x3x550mm	Mahogany	Strips	Listón	Listello	Tiras
13	158	0,7x4x550mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras
30	159	0,7x5x550mm	Obechi	Strips	Listón	Listello	Tiras
2	160	0,7x1x550mm	Mahogany	Strips	Listón	Listello	Tiras
1	161	2,8x3x200mm	Obechi	Strip	Listón	Listello	Tira
1	162	3mm x-venéer	1082L	Relingbalk	Curvátón	Trave superiore	Fôrma
2	163	0,8mm x-venéer	1084L	Deel lantaarn	Para linterna	Per luci di navigazione	Para as Luzes de Navegação
1	164	Acetat	1087T	Glas voor lantaarn	Para linterna	Per luci di navigazione	Para as Luzes de Navegação
3	165	Acetat	1087T	Ruiten	Ventanillas	Finestrini	Janelas
1	167	13x15x100mm	Balsa	Blokken	Bloque	Blocco	Bloco
1	168	ø8x40mm	Ramin	Rondhout	Palo redondo	Tondino (listello)	Bastão cilíndrico
2	169	8mm obechi	1088T	Standaard	Grada	Supporto	Frame p/Suporte do casco
2	170	0,8mm x-venéer	1084L	Geschutspoorten	Escotilla	Boccaporto	Bloco da escotilha
1	F70			Takelgaren	Hilo de oparejo	Filo per manovre	Linha de Cordame
1	F71			Takelgaren	Hilo de oparejo	Filo per manovre	Linha de Cordame
1	F72			Takelgaren	Hilo de oparejo	Filo per manovre	Linha de Cordame
1	F73			Takelgaren	Hilo de oparejo	Filo per manovre	Linha de Cordame
1	F842			Roosters	Parilla	Piattaforma di poppa	Grade
26				Mast	Palo	Albero	Mastros
1		FL103		Vlag	Bandera	Bandiere	Bandeira
1				Bouwbeschrijving	Inst. de construccion	Instruzioni di montaggio	Instrução de montagem
1		8033-8034		Bouwtekeningen	Dijubo	Piani di costruzione	Plantas

1		9004S		Zeildoek	Vela	Vele	Vela
Table contents for fittingkit "Wasa"							
Pcs.	No.	Dimension		DK	GB	D	F
1	F22A	0,5mm		Kobbertråd	Copper thread	Kupferdraht	Fil de cuivre
2	F39	ø1x250mm		Messingtråd	Brasswire	Messingdraht	Fil de laiton
92	F54	8mm		Kofilnagle	Belaying pins	Belegnägel	Cabillots
180	F64/1	5mm		Enkelt blok	Bloks single	Blöcke einfach	Poulies simples
20	F64/2	5mm		Dobbelt blok	Blocks double	Blöcke doppelt	Poulies doubles
108	F80	5mm		Jomfru	Dead eyes	Jungfern	Cap de mouton
26	F81	18mm		Kanonrør	Gun barrel	Geschützrohr	Canon
14	F83	31mm		Kanonrør	Gun barrel	Geschützrohr	Canon
2	F89	51mm		Anker	Anchor	Anker	Ancre
68	F219	7mm		Jomfru	Dead eyes	Jungfern	Cap de mouton
14	F222	7mm		Enkelt blok	Blocks single	Blöcke einfach	Poulies simples
13	F223	7mm		Dobbelt blok	Blocks double	Blöcke doppelt	Poulies doubles
52	F232	6mm		Søm	Pins	Nägel	Clous
37	F285	5,5mm		Øjebolt	Eye bolts	Augbolzen	Pitons
2	F291	ø5mm		Rulle	Pulley	Rollen	Poulie
5	F348	9mm		Klampe	Cleats	Klampen	Taquets
2	F374	ø4mm		Rulle	Pulley	Rollen	Poulie
4	F375	ø6mm		Rulle	Pulley	Rollen	Poulie
4	F376	ø8mm		Rulle	Pulley	Rollen	Poulie
5	F378	ø4mm		Masttop	Masthead	Masttop	Tete de mât
1	F409	ø1,5x250mm		Messingtråd	Brasswire	Messingdraht	Fil de laiton
1	F410	ø2x250mm		Messingtråd	Brasswire	Messingdraht	Fil de laiton
112	F488	ø3mm		Perle	Pearls	Perlen	Perle
2	F513	24mm		Kanonrør	Gun barrel	Geschützrohr	Canon
52	F537	25mm		Røstjern	Chain plates	Rüsteisen	Cadènes
52	F538	11x11mm		Kanonport	Gunports	Stückpforte	Sabord
28	F552	14mm		Kanonrør	Gun barrel	Geschützrohr	Canon

6	F553	12mm		Galleri top	Gallery head	Galerie Top	Galerie tete
28	F554	ø5mm		Hjul for lavet	Wheel f. carriage	Räder f. Lafette	Roue affut de canon
28	F555	ø6mm		Hjul for lavet	Wheel f. carriage	Räder f. Lafette	Roue affut de canon
1	F556			Figur	Figure	Figuren	Figure
1	F557			Figur	Figure	Figuren	Figure
1	F558			Figur	Figure	Figuren	Figure
1	F559			Figur	Figure	Figuren	Figure
1	F560			Figur	Figure	Figuren	Figure
12	F565	ø5mm		Rulle	Pulley	Rollen	Poulie
2	F566	16mm		Mastbeslag	Mast fittings	Mastbeschläge	Garniture de mât
1	F567	14mm		Mastbeslag	Mast fittings	Mastbeschläge	Garniture de mât
4	F568	12mm		Mastbeslag	Mast fittings	Mastbeschläge	Garniture de mât
4	F569	8mm		Mastbeslag	Mast fittings	Mastbeschläge	Garniture de mât
1	F570	6mm		Lanterne	Light	Laternen	Feux navigation
1	F571	ø16mm		Lanterne	Light	Laternen	Feux navigation
1	F572	ø12mm		Lanterne	Light	Laternen	Feux navigation
32	F664	11mm		Øjebolt	Eyebolt	Augbolzen	Pitons
1	F671-5	5mm		Rorbeslag	Fitting/rudder	Ruderbeschlag	Garniture de gouvernail
1	F671-9	9mm		Rorbeslag	Fitting/rudder	Ruderbeschlag	Garniture de gouvernail
Table contents for fittingkit "Wasa"							
Pcs.	No.	Dimension		NL	E	I	P
1	F22A	0,5mm		Koperdraad	Alambre de cobre	Filo in rame	Linha de cobre
2	F39	ø1x250mm		Messingdraad	Hilo de latón	Filo in ottone	Fio de latão
92	F54	8mm		Korvijnnagel	Cabillas	Ribattino	Malaguetas
180	F64/1	5mm		Enkel blok	Polea, simple	Blocco, singolo	Blocos simples
20	F64/2	5mm		Dubbel blok	Polea, doble	Blocco, doppio	Blocos duplos
108	F80	5mm		Jufferblokken	Virgen	Testa di montone	Bigotas
26	F81	18mm		Kanonloop	Tubo de cañón	Canna di cannone	Canhão
14	F83	31mm		Kanonloop	Tubo de cañón	Canna di cannone	Canhão
2	F89	51mm		Anker	Ancla	Ancora	Âncora

68	F219	7mm		Jufferblokken	Virgen	Testa di montone	Bigotas
14	F222	7mm		Enkel blok	Polea, simple	Blocco, singolo	Blocos simples
13	F223	7mm		Dubbel blok	Polea, doble	Blocco, doppio	Blocos duplos
52	F232	6mm		Spijkertjes	Clavo	Chiodo	Pregos
37	F285	5,5mm		Oogbouten	Pernos de cánamo	Bullone ad occhio	Ferrolhos
2	F291	ø5mm		Schijf	Rodillo	Pulegge	Roldana
5	F348	9mm		Kickers	Cornamusas	Galloccia	Cunhos
2	F374	ø4mm		Schijf	Rodillo	Pulegge	Roldana
4	F375	ø6mm		Schijf	Rodillo	Pulegge	Roldana
4	F376	ø8mm		Schijf	Rodillo	Pulegge	Roldana
5	F378	ø4mm		Masttop	Extremo superior de palo	Estremità superiore dell'albero	Topo do Mastro
1	F409	ø1,5x250mm		Messingdraad	Hilo de latón	Filo in ottone	Fio de latão
1	F410	ø2x250mm		Messingdraad	Hilo de latón	Filo in ottone	Fio de latão
112	F488	ø3mm		Rakkloten	Perla	Perla	Madrepérola
2	F513	24mm		Kanonloop	Tubo de cañón	Canna di cannone	Canhão
52	F537	25mm		Puttings	Cadenote	Landra	Fixador dos cabos
52	F538	11x11mm		Geschutspoorten	Puertecilla de cañón	Portello di murata	Portinholas dos Canhões
28	F552	14mm		Kanonloop	Tubo de cañón	Canna di cannone	Canhão
6	F553	12mm		Knop v. galerij	Calería superior	Testa di galleria	Topo da Galeria
28	F554	ø5mm		Wiel kanonwagen	Rueda para cureña	Rotelle per affusto	Roda para Carro
28	F555	ø6mm		Wiel kanonwagen	Rueda para cureña	Rotelle per affusto	Roda para Carro
1	F556			Sierwerk	Figura	Figurine	Figura
1	F557			Sierwerk	Figura	Figurine	Figura
1	F558			Sierwerk	Figura	Figurine	Figura
1	F559			Sierwerk	Figura	Figurine	Figura
1	F560			Sierwerk	Figura	Figurine	Figura
12	F565	ø5mm		Schijf	Rodillo	Pulegge	Roldana
2	F566	16mm		Mastbeslag	Herrajes de palo	Accessori albero	Fittings do Mastro
1	F567	14mm		Mastbeslag	Herrajes de palo	Accessori albero	Fittings do Mastro
4	F568	12mm		Mastbeslag	Herrajes de palo	Accessori albero	Fittings do Mastro
4	F569	8mm		Mastbeslag	Herrajes de palo	Accessori albero	Fittings do Mastro

1	F570	6mm		Knop lantaarn	Linterna de posición	Lanterne di posizione	Lanterna de navegação
1	F571	ø16mm		Deksel lantaarn	Linterna de posición	Lanterne di posizione	Lanterna de navegação
1	F572	ø12mm		Bodem lantaarn	Linterna de posición	Lanterne di posizione	Lanterna de navegação
32	F664	11mm		Oogbouten	Pernos de cánamo	Bullone ad occhio	Ferrolho
1	F671-5	5mm		Roerscharnier	Herrajes para timón	Accessori per timone	Fitting do Leme
1	F671-9	9mm		Roerscharnier	Herrajes para timón	Accessori per timone	Fitting do Leme

