

**Model kartonowy**  
**Kartonmodellbau**  
**Scale paper model**

# GRAF

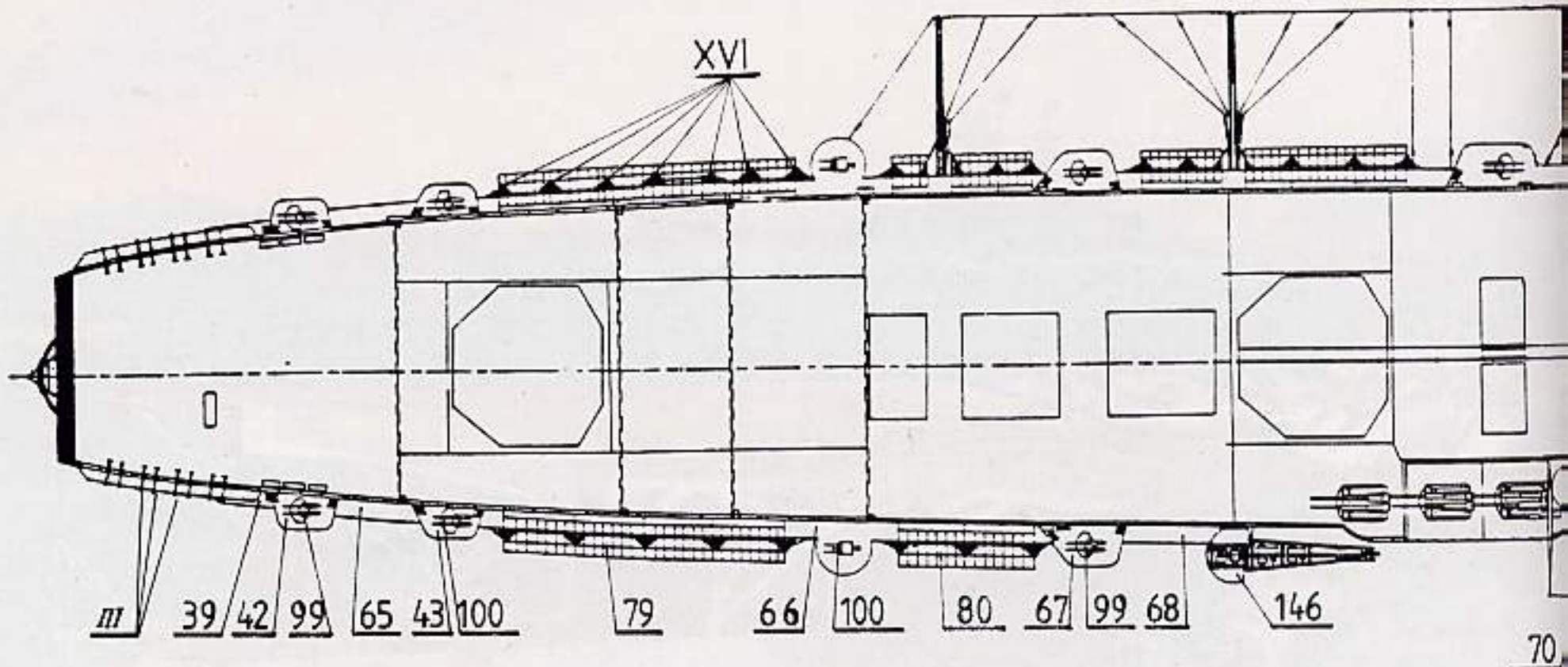
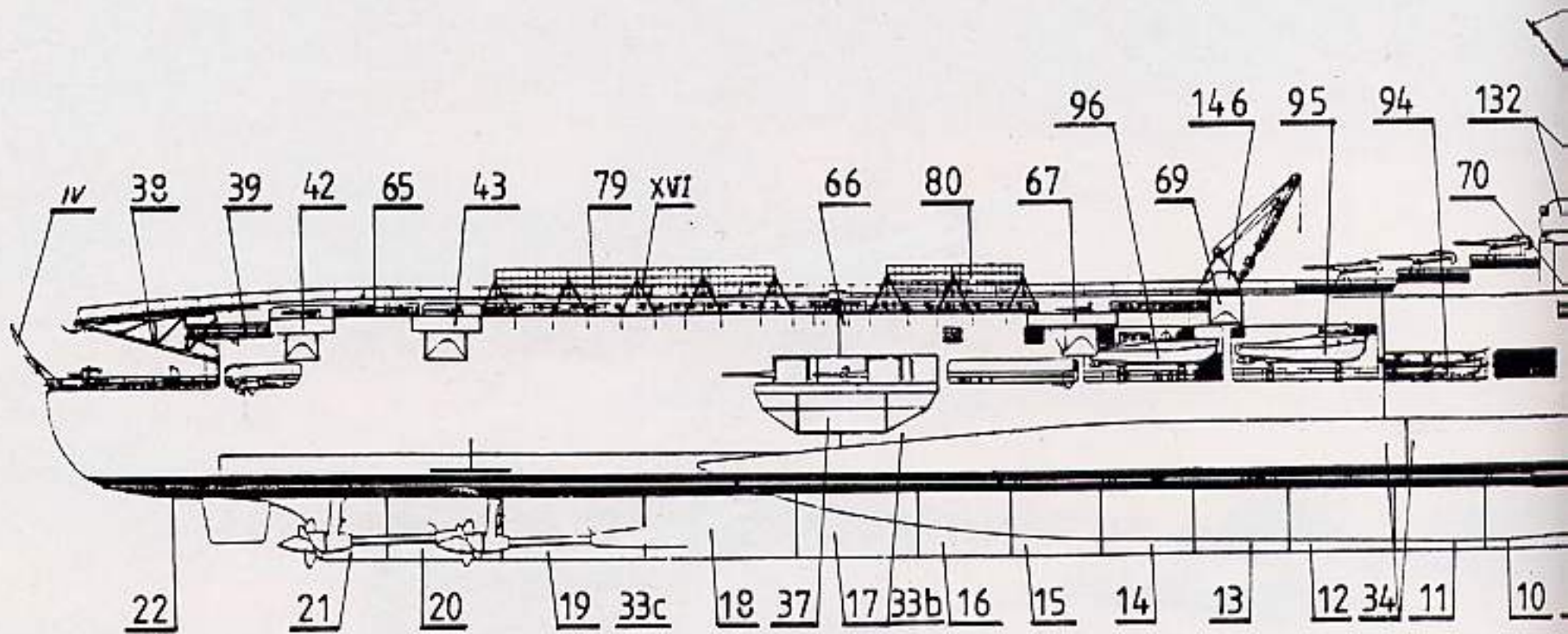
**GPM**  
**nr 102**

**1:200**



# F ZEPPELIN



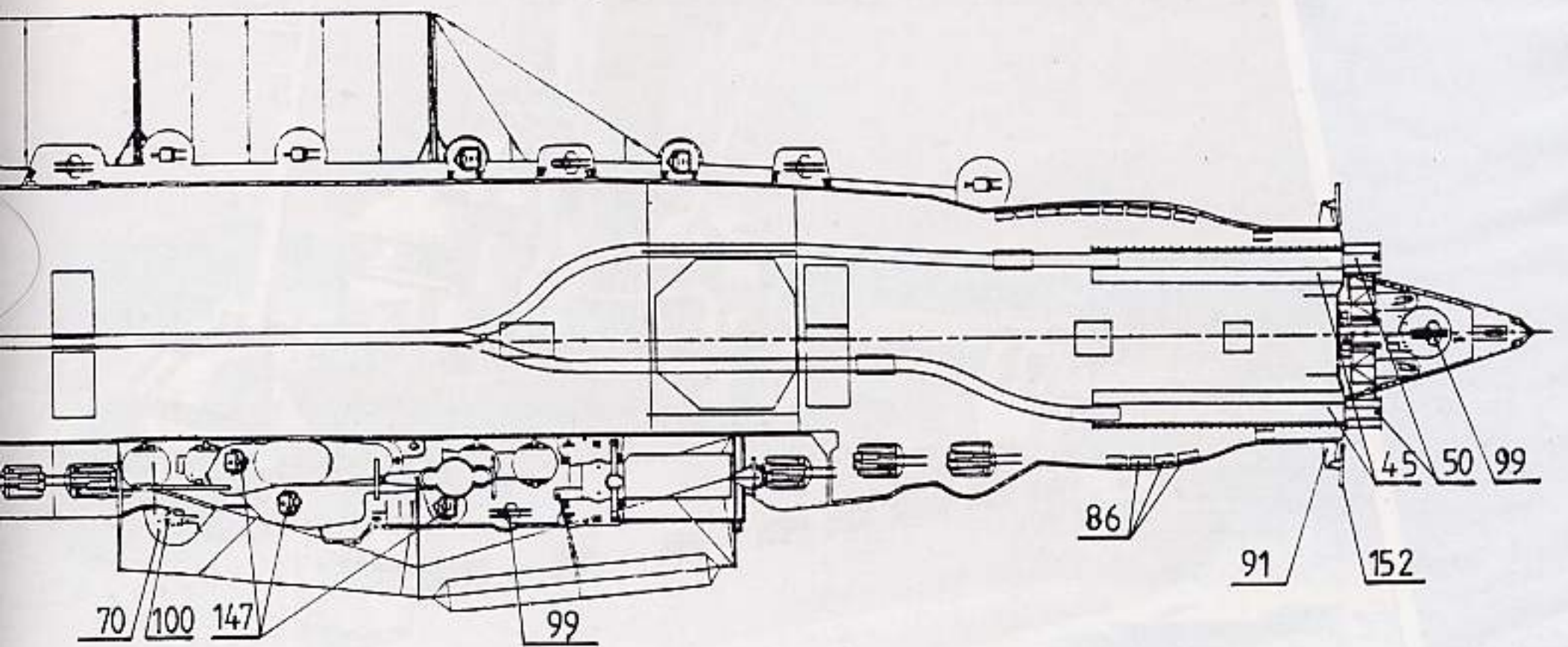
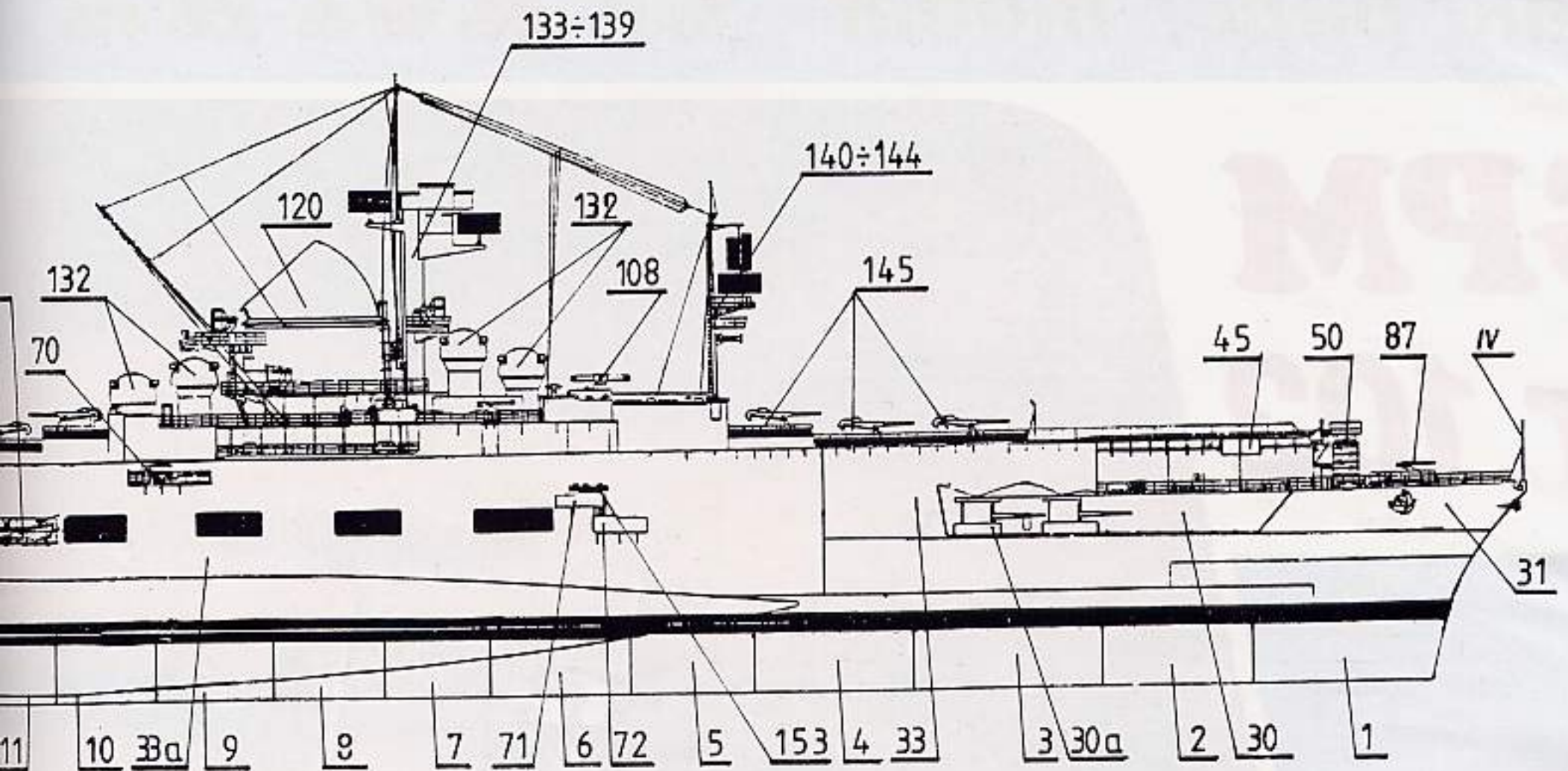


## STEUERBORD

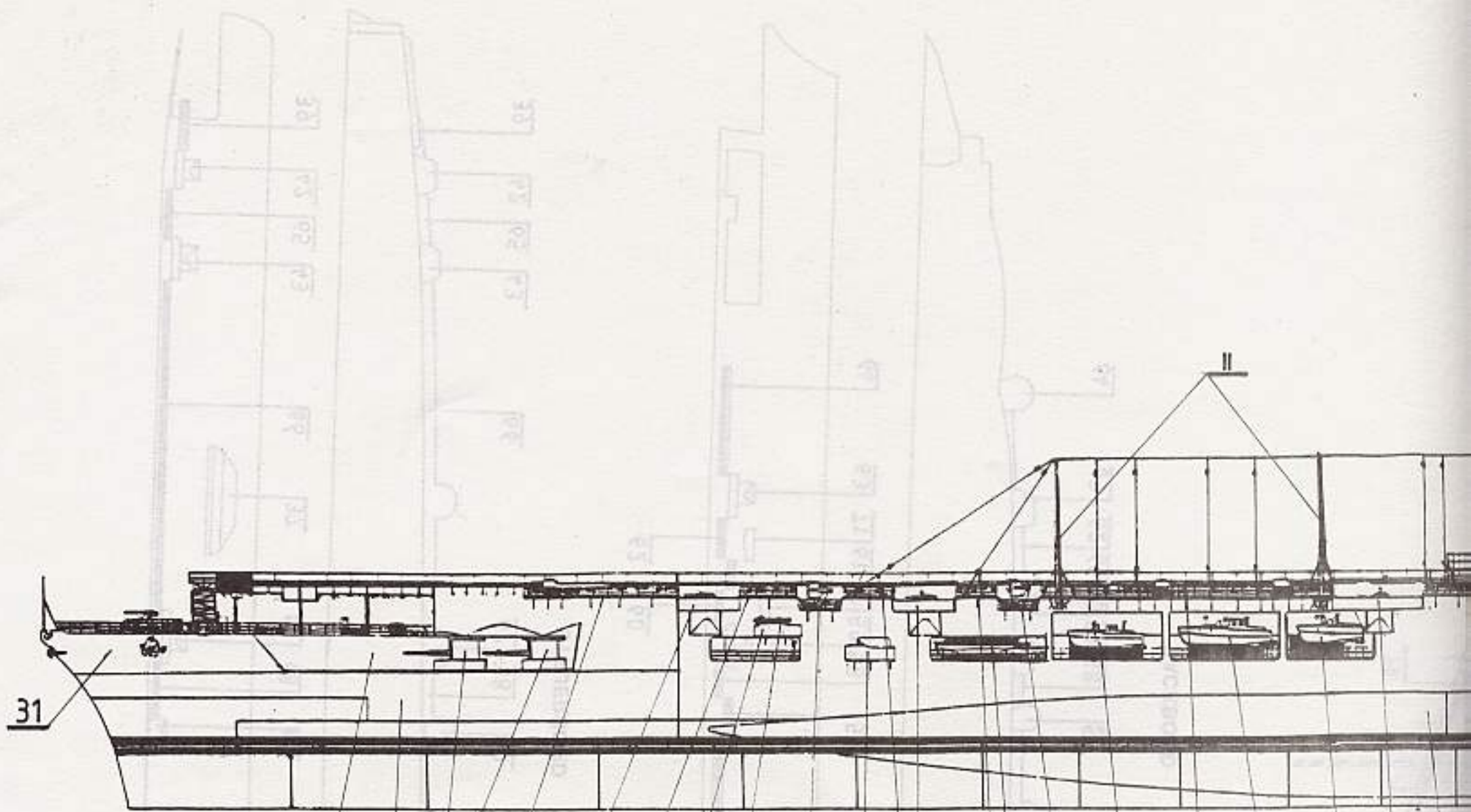
SERIA:  
ZESZYT 102  
WYDAWCA:  
ADRES KORESPONDENCYJNY:  
WYDANIE I  
ISBN 83-86163-81-X  
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.  
PRZEDRUK I KOPIOWANIE JEDYNIĘ ZA ZGODĄ REDAKCJI.

MODEL KARTONOWY  
GRAF ZEPPELIN  
„GPM” ŁÓDŹ, UL. ZGIERSKA 73/504 TEL.57-94-40  
„GPM” ŁÓDŹ 4 P.O. BOX.13

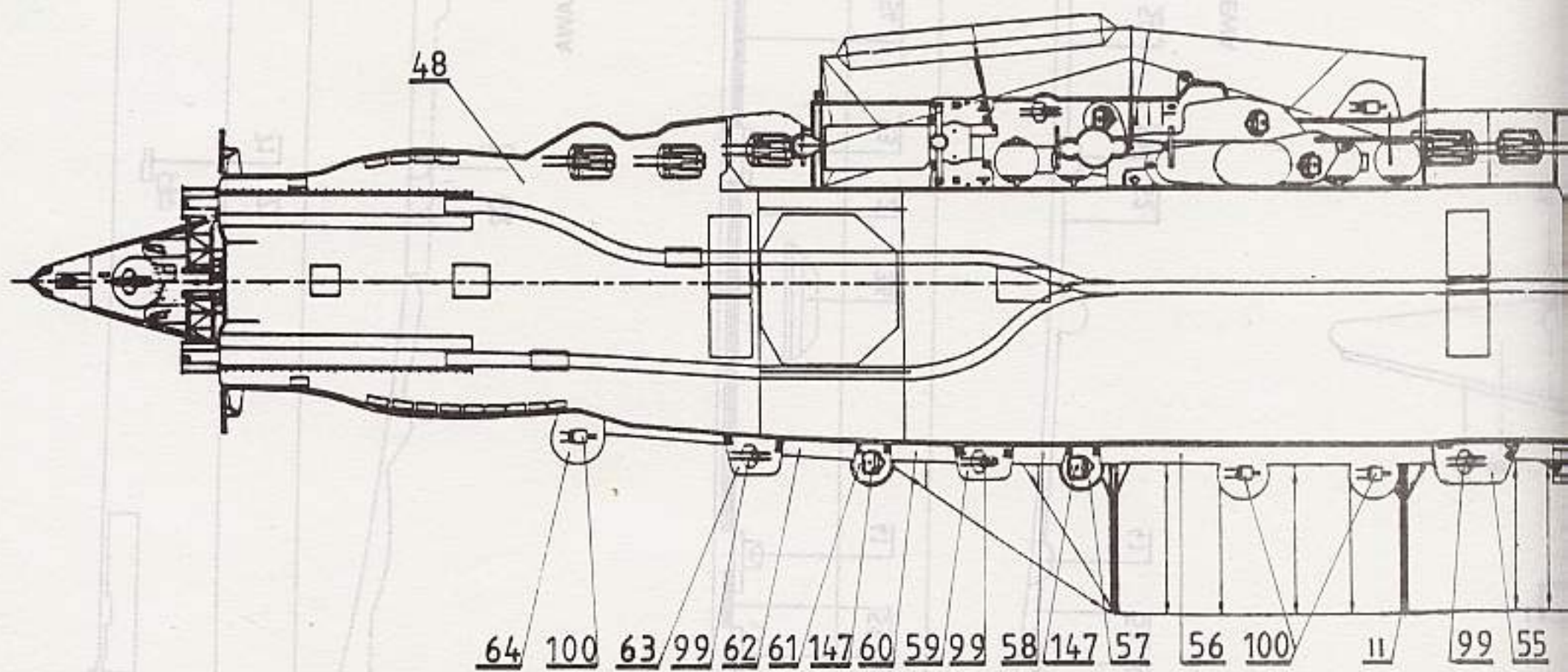
# GRAF ZEPPELIN



D BURTA PRAWA

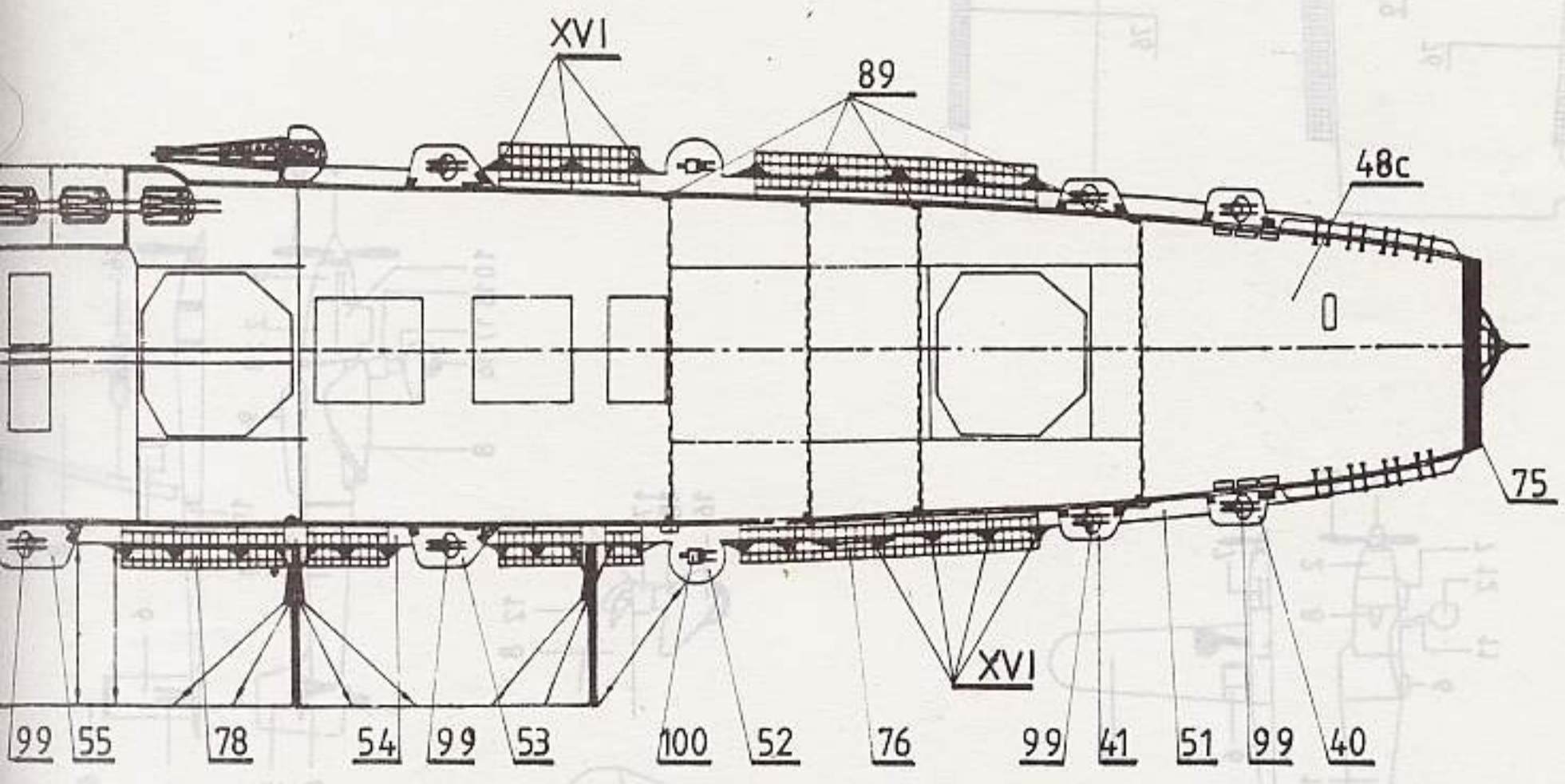
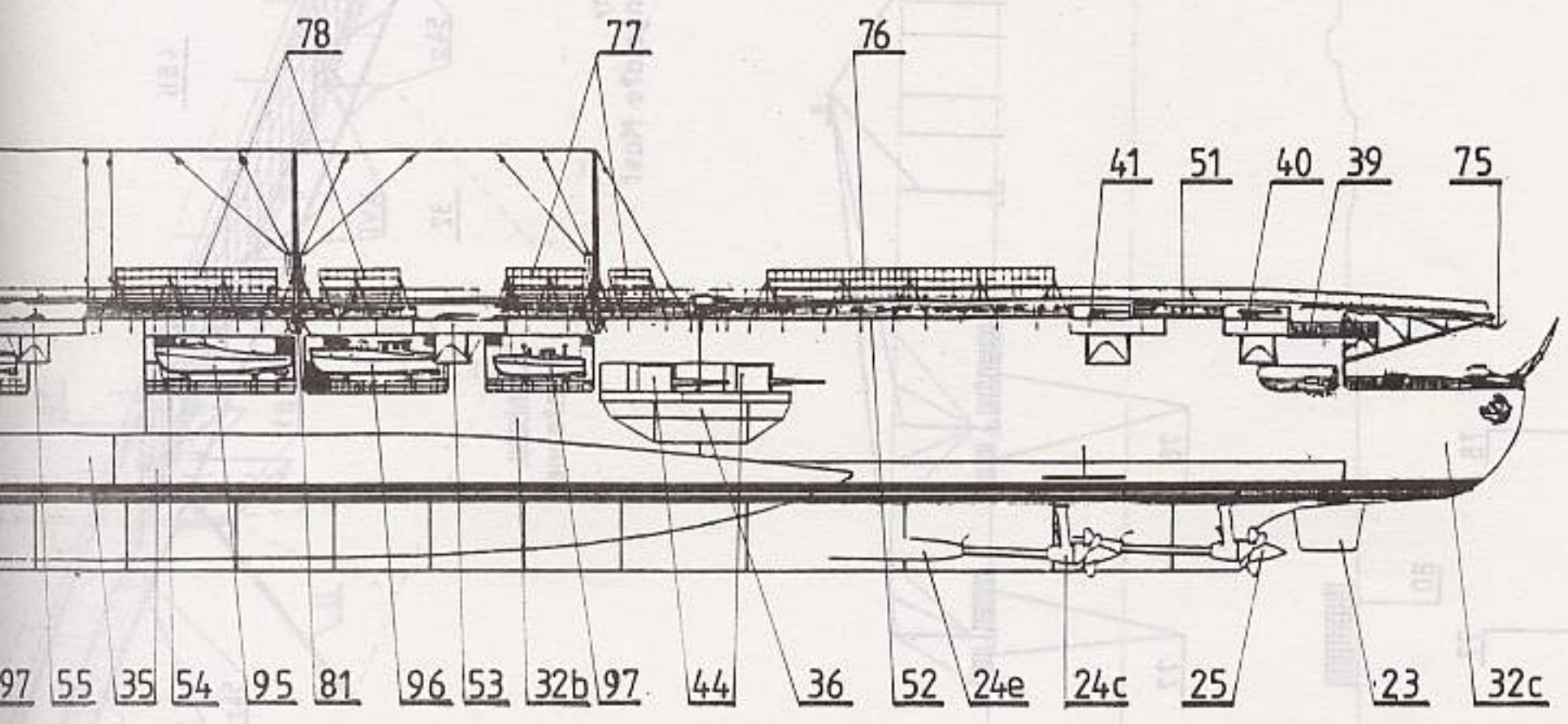


29 32 44 64 63 62 71 153 61 72 60 59 58 94 57 97 56 98 97 55 31



64 100 63 99 62 61 147 60 59 99 58 147 57 56 100 II 99 55

**BACKBORD**



**BURTA LEWA**

## „GRAF ZEPPELIN”

Po objęciu władzy w Niemczech przez Adolfa Hitlera, nastąpił dynamiczny rozwój siły militarnej. Dotyczyło to zarówno lotnictwa, armii lądowej i marynarki wojennej. Sprawujący naczelne dowództwo Kriegsmarine, adm. Reader, był zwolennikiem budowy dużych pancerników, zdolnych do długich samodzielnych rejsów korsarskich. Uzupełnieniem pancerników miał być lotniskowiec, zwiększający zasięg „rażenia” i stanowiący osłonę przed nieprzyjacielskimi samolotami, jak również zdolny do samodzielnych działań pirackich.

Założenia do konstrukcji tego typu okrętu były następujące: wyporność - ok. 20.000 t; szybkość - 33 w; uzbrojenie - 8x203 mm i ok. 50-60 samolotów.

Stępkę pod pierwszy lotniskowiec Kriegsmarine położono w 1936 roku. Nazwano go lotniskowcem „A” Graf Zeppelin; planowano również lotniskowiec „B” Peter Strasser, jak również „C” i „D”, których jednak nie rozpoczęto.

Brak doświadczeń w budowie lotniskowców spowodował, iż pierwotne plany ulegały ciągłym zmianom, przez co budowa się przedłużała. Zamieniono planowane działo 8x203 mm na 16x150 mm. Po wodowaniu kadłuba 8.12.1938 r. kontynuowano przebudowy, zmieniono m.in.: kształt dziobu i kapy komina

Wybuch wojny i sukcesy okrętów podwodnych, spowodowały zmianę koncepcji wojny morskiej, przez co lotniskowiec stał się zbędny. Nie dokończony kadłub używany był jako magazyn, m.in. w Szczecinie.

Po zakończeniu II wojny światowej, okręt przejęła Armia Czerwona i zatopiono go prawdopodobnie w latach 1948-49 w rejonie Leningradu.

### Dane techniczne (ostatnie dane)

wyporność bojowa - ok. 33.500 t; wymiary - 262,5x27x7,3; uzbrojenie planowane - 16x150 mm (8xII), 12x105 p/lot (6xII), 22x37 mm (11xII), 28x20 mm (7xIV); wyposażenie lotnicze - 42 samoloty Me 109 T i Ju 87 C; szybkość - 33,8 w; moc maszyn - 200.000 KM; zasięg - 8000 Mm/19 w; załoga - 1720 + 317 obsługi lotniczej.

### Uwagi dotyczące budowy modelu:

Model jest trudny i pracochłonny. Nie polecam budowy modelarzom początkującym. Wymaga dużej uwagi, wczytywania się w opis budowy i rysunki.

**Kadłub** nie jest symetryczny i przy budowie szkieletu należy zwrócić uwagę na montowanie wręg. Na wręgach są umieszczone literki „P” i „L” (prawa lub lewa burta); lewą i prawą burtę określamy stojąc za rufą i patrząc w kierunku dziobu, z prawej strony mamy prawą burtę, z lewej strony lewą burtę. **Szkielet** (wzdłużnice, wręgi) oraz inne części oznaczone gwiazdką należy podkleić.

Literka „r” przy części oznacza, że jest to reling dla części oznaczonej tym samym numerem. Bardziej zaawansowani modelarze mogą wykonać na tej podstawie relingi z druciku lub nici.

**Siatki zabezpieczające boczne i tylne** możemy wykonać ze skrawków firany o odpowiednich oczkach, usztywnionych lakierem bezbarwnym.

**Maszty składane, reje masztów, wytyki** wykonujemy z drutu o średnicy podanej przy szablonach.

**Anteny i naciągi** wykonujemy z nici, druciku pomalowanego na czarno lub ciągniętego plastiku.

W elementach kratownicy (dźwig, łapacz wózków, katapulta) możemy wyciąć wewnętrzne, uzupełniające segmenty. Uplastyczni to model podniesie podziw nad kunsztem wykonania w oczach oglądających.

Model został opracowany na podstawie planów zamieszczonych w książce Uricha H.-J. Israela „Graf Zeppelin” oraz Marine Arsenal Nr.4 i przedstawia okręt po 1944 roku, a właściwie, jak miał wyglądać w chwili oddania do eksploatacji. Niektóre elementy nigdy nie zostały ustawione na okrę-

cie i ich wygląd i budowę zapożyczono z innych okrętów niemieckich. Samoloty umieszczone w opracowaniu, są samolotami w jakie miał być wyposażony, a czy kiedykolwiek były na pokładzie pozostaje sprawą dyskusyjną.

### Opis budowy:

**SZKIELET** - elementy: A1; A2; A3; A4; Bp; Bł; Cp; Cl; P1; P2; P3; P4; Rp; Rl; S1l; S2l; Sp; wręgi, pokład dziobowy cz.28, pokład rufowy cz.26 podklejamy tekturą o grubości 1 mm i montujemy wg rysunku. Po dopasowaniu skleamy na stałe. Należy zwrócić uwagę, by szkielet nie był zwichrowany, co na samym początku popsuje efekt końcowy i wzajemne położenie części.

Przy wersji z opuszczoną windą montujemy także hangar, wycinając zaznaczone na elementach części. Na dno hangaru przykleić wyciętą z pokładu rufową windę.

**POSZYCIE DNA** - składają się na niego części od 1 do 22 oraz ich składowe oznaczone literką p i l. Sposób sklejenia poszycia z białymi pokazano na rysunku. Takie rozpracowanie elementów poszycia daje bardzo wierne odtworzenie podwodnej części kadłuba.

Montowanie sterów cz.23 i wałów cz.24 wraz z śrubami cz.25, pozostawiamy na koniec montażu kadłuba, ponieważ elementy te mogą ulec zniszczeniu przy dalszym montażu kadłuba. Ułożenie sterów względem osi przedstawia rysunek.

**CZĘŚĆ PODWODNA KADŁUBA** - cz.27 przyklejamy na wrędze W-3. Części: 29, 30 - kazamaty kształtujemy wg linii na cz.Cl i Cp przyklejamy sklejkę odcięte od cz.32 i 33, do sklejek i krawędzi pokładu przyklejamy cz.31. Przyklejamy burty lewą cz.32 i prawą cz.33, zmontowane z poszczególnych elementów. Na rufie, karto odpowiednio formujemy, by rufa była zaokrąglona.

Po przyklejeniu burt montujemy podpory kazamat rufowych cz.36 i cz.37. (rys)

Do wręgi W-22 przyklejamy podporę pokładu rufowego cz.38, pomiędzy które wkładamy galeryjkę rufową cz.39, która jest dzielona dla łatwiejszego montażu. Po wklejeniu, oklejamy relingami: zewnętrznym - cz.39r; wewnętrzną - cz.39r.

Cz.40 i 41 wraz z podporami cz.40b, 41b przyklejamy od zewnątrz, a następnie przyklejamy wewnętrzne ścianki - cz.40a i 41a. Cz.42 i 43 montujemy jak cz.40 i 41.

Cz.44 (działa w kazamatach) - skleamy w walce i wklejamy (lub montujemy obrotowo) w kazamatach. Lufy wklejamy w końcowej fazie montażu kadłuba (będą przeszkadzały lub je uszkodzimy).

**KRATOWNICA POD CZĘŚCIĄ POKŁADU STARTOWEGO** - cz.45l i 45p wycinamy na kształt ceownika. Przyklejamy sklejkę i wycięte podpory cz.46 od 1 do 12. Pomiedzy podporą 4 i 6 wklejamy odpowiednio ukształtowane cz.45a, do których przyklejamy podporę 5.

Pokład startowy, cz: 48; 48a; 48b; 48c, naklejamy na tekturę o grubości 1 mm. Wycinamy. Od spodu w części dziobowej, przyklejamy cz.47 i 47a, do której przyklejamy zmontowaną kratownicę podpór cz.46.

Przód pokładu lekko przeginamy w dół i od czoła przyklejamy cz.49.

W części rufowej pokładu startowego wycinamy paski na wytyki, lecz po naklejeniu na karton, pasków tych nie wycinamy. Uzyskamy przez to wgłębienia, w które wklejamy druty (szablon III) imitujące wytyki. Część tą lekko, łukowo zaginamy do dołu. Całość pokładu przyklejamy do szkieletu i burt. W cz.45l i 45p możemy wkleić katapulty cz.90. Na przedłużeniu katapult przyklejamy łapacze wózków - cz.50, które montujemy wg rysunku.

**POMOSTY I STANOWISKA LEWEJ BURTY** - wszystkie pomosty i stanowiska wycinamy i składamy wzdłuż linii przerywanych. Oklejamy relingami. Od dołu przyklejamy podpory. Relingi dzielone, wieloczęściowe i osłony ponumerowane są cyframi arabskimi, liczonymi od rufy, np. pomost - cz.52, okle-

jamy relingiem - cz.52r<sub>1</sub>, osłonę stałą - cz.52r<sub>2</sub> i relingiem cz.52r<sub>3</sub>. Od dołu przyklejamy podpory cz.52p, od rufy w kierunku dziobu - cz.52p<sub>1</sub>; 52p<sub>2</sub> itd., aż do cz.52p<sub>13</sub>. Podobnie postępujemy z innymi pomostami i stanowiskami. Na burcie lewej przyklejamy pomosty i stanowiska od cz.51 do cz.64 oraz cz.73 i 74.

POMOSTY I STANOWISKA PRAWEJ BURTY - zasada montowania analogiczna do lewej burty. Numeracja od cz.65 do 72. Cz.69 - podstawa dźwigu.

Ze wszystkich stanowisk na pomosty prowadzą trapy (bez numeru), które wycinamy i przyklejamy do pomostu i stanowiska pod kątem.

SIATKI ZABEZPIECZAJĄCE - cz.75 - siatka zabezpieczająca z tyłu - nadajemy kształt półokrągły, przyklejamy pod pokład rufowy. Cz.76, 77, 78 dwuczęściowe (siatki lewej burty) - przyklejamy na elementach XVI wykonanych z drutu (koniec środkowy przyklejamy do pokładu, podpory, przyklejamy do pomostów) - rys.

Cz.79 i 80 - siatki prawej burty - montujemy podobnie, jak po lewej stronie.

PODPORY MASZTÓW SKŁADANYCH - cz.81 kształtujemy wg rysunku i przyklejamy na lewej burcie. Maszty wykonujemy z drutu, wg wzoru II. Możemy wykonać w wersji stojącej lub leżącej. Pomiedzy masztami rozciągami anteny wg rys. W wersji z masztem postawionym szablon II skrócić o 8 mm.

WYTYKI NA RUFIE - wykonujemy z drutu wg wz. III, wklejamy w szczeliny w pokładzie rufowym. Między nimi rozciągamy nitkę.

ELEMENTY NA POKŁADZIE - cz.82 i 83; paski cz.82a i 83a rozcinamy, skleamy w walce. Od góry przyklejamy cz.82 i 83 - przyklejamy w oznaczonych miejscach na pokładzie rufowym i dziobowym.

Cz.84 - pachotki - wykonujemy jak przy innych modelach.

Cz.85 i 85a, podklejamy i przyklejamy na pokładzie rufowym.

Cz.86 i 86a przyklejamy na pokładzie.

Cz.87 - stanowisko działka na dziobie - cz.87a, zwiijamy w walec, na który przyklejamy cz.87, oklejamy relingi, cz.87. Montujemy na pokładzie dziobowym.

Cz.89 - napinacze lin hamulcowych. Na cz.89 naklejamy krążki, cz.89a. Przyklejamy na pokładzie startowym. Pomiedzy przeciwległymi napinaczami na burcie prawej i lewej rozciągamy nitki - linki hamujące.

Cz.91 - stanowiska sygnałowe na pokładzie startowym - przyklejamy do cz.46, - pierwszej podpory kratownicy.

Cz.92 i 93 - podpory i żurawiki szalup - przyklejamy we wnętkach kadłuba.

Części od 94 do 98 - łodzie i szalupy. Sklejamy wg rys.

Cz.99 i 100 - k.my i działka - wykonujemy wg rysunków. Montujemy w oznaczonych miejscach na stanowiskach. Jeden k.m., cz.100, montujemy na pokładzie rufowym.

Z drutu wykonujemy flagsztoki wg wzorów IV i V, montujemy na pokładzie dziobowym i rufowym.

Na tej czynności możemy uważać budowę kadłuba za zakończoną. Pozostaje przykleić w oznaczonych miejscach, wały śrubowe (T) wraz z śrubami i stery (jeżeli wcześniej nie przykleiliśmy).

NADBUDÓWKA - wyspa.

Cz.105 przyklejamy na tekturę, a następnie od dołu przyklejamy cz.105a i oklejamy relingami - osłonami - cz.105r<sub>1</sub> i 105r.

Cz.102 - kabina nr.1, przyklejamy od dołu cz.105.

Cz.103 - kabina nr.2, przyklejamy od dołu cz.105 do oznaczonego miejsca.

Cz.104 - zaginamy wzdłuż linii - stanowi dalszy ciąg skokowo schodzącego pokładu nabudówki - cz.105. Od przodu przyklejamy zmontowaną cz.101. Na przednią część osłony, cz.105r, przyklejamy odpowiednio wg strzałek, paski wiatrochronu. (patrz rysunek)

Cz.106 - kabina dowodzenia - skleamy i przyklejamy w oznaczonym miejscu.

Cz.107 skleamy, oklejamy odpowiednio relingami i przyklejamy na pokładzie nadbudówki.

Części: 108; 109; 110; 111; 112; 113, przyklejamy na cz.107, w oznaczonych miejscach.

Cz.115 zaginamy wzdłuż linii ciągłych. Cz.115a przyklejamy na linii przerywanej. Całość przykleić na cz.105.

Cz.116 - przegiąć pod kątem prostym wzdłuż linii ciągłych. Przykleić na cz.105.

Cz.117 - zejściówka - skleić i przykleić na cz.105.

Cz.118 i 119 przykleić w oznaczonych miejscach na cz.105.

KOMIN - cz.120 - podstawa komina; cz.121 - komin - wykonać wg rysunku. Nie sklejać cz.120, pozostawić do montażu całej nadbudówki na pokładzie startowym.

Cz.122 - pomost I na kominie - przegiąć wzdłuż linii przerywanej, przykleić na kominie na przerywanej linii drugiej, od dołu - przykleić podporę, cz.122a od nr.1 do 13. W miejscach krzyżowania podpór (cz. od 5 do 9 i 13) wkleić słupki podporowe wg wz.VIII. Okleić relingiem, cz.122. Przerwę w druku wyciąć - miejsce na maszt.

Cz.123 przykleić do komina i pomostu cz.122.

Cz.126 - kabina - przykleić na cz.105 i do komina.

DALMIERZE - części: 127; 128; 130; 131 - podstawy dalmierzy - zwinąć w walce, przykleić w oznaczonych miejscach.

Cz.132 - kopuły dalmierzy - skleić wg rysunku.

Cz.129 - pomost pomiędzy dalmierzem nr.1 i 2.

MASZT GŁÓWNY - cz.133 - kolumnę masztu skleić w rurkę o średnicy 7,5 mm.

Cz.134 - pomost reflektora na maszcie - skleić w połowie, okleić relingiem, cz.134.

Cz.135 - podpora stanowisk obserwacyjnych.

Cz.136 - skleić razem, okleić cz.136a; 136b; 136d; cz.136c wkleić w cz.136a do oznaczonego miejsca.

Cz.137 - kabina - podkleić pod cz.136.

Cz.138 - okleić cz.138a - przykleić wg rys.

Cz.139 - anteny radarów. Zamontować na osiach VIII na cz.138 i 135.

Cz.133a - zwinąć w rurkę i wprowadzić w otwór w cz.138. W środek włożyć drut wykonany wg szablonu IX.

MASZT PRZEDNI- części od 140 do 144 - montujemy wg rysunku.

Linki anten wykonać wg rys. zestawieniowych prawej i lewej burty. Wykonać z czarnej nitki lub druciku nawojowego.

Wszystkie elementy nadbudówki montujemy w wyznaczonych miejscach. Całość nadbudówki montujemy na pokładzie sterowym.

DZIAŁKA P/LOT - cz.145 montujemy wg rysunku. Ustawiamy w oznaczonych miejscach przed i za nadbudówką.

PORĘCZE - wykonujemy ze szpilek (obciążenie łebki) wbitych do wysokości 5 mm, w miejsca oznaczone kropkami na krawędzi pokładu startowego, od dziobu do rufy, po lewej burcie oraz od dziobu do nadbudówki i od nadbudówki do rufy, na prawej burcie. Na końcach szpilek rozciągnąć nitki.

Po tej czynności możemy uważać, że kadłub mamy gotowy. Całość kadłuba możemy polakierować matowym lakierem bezbarwnym, co poprawi żywotność modelu.

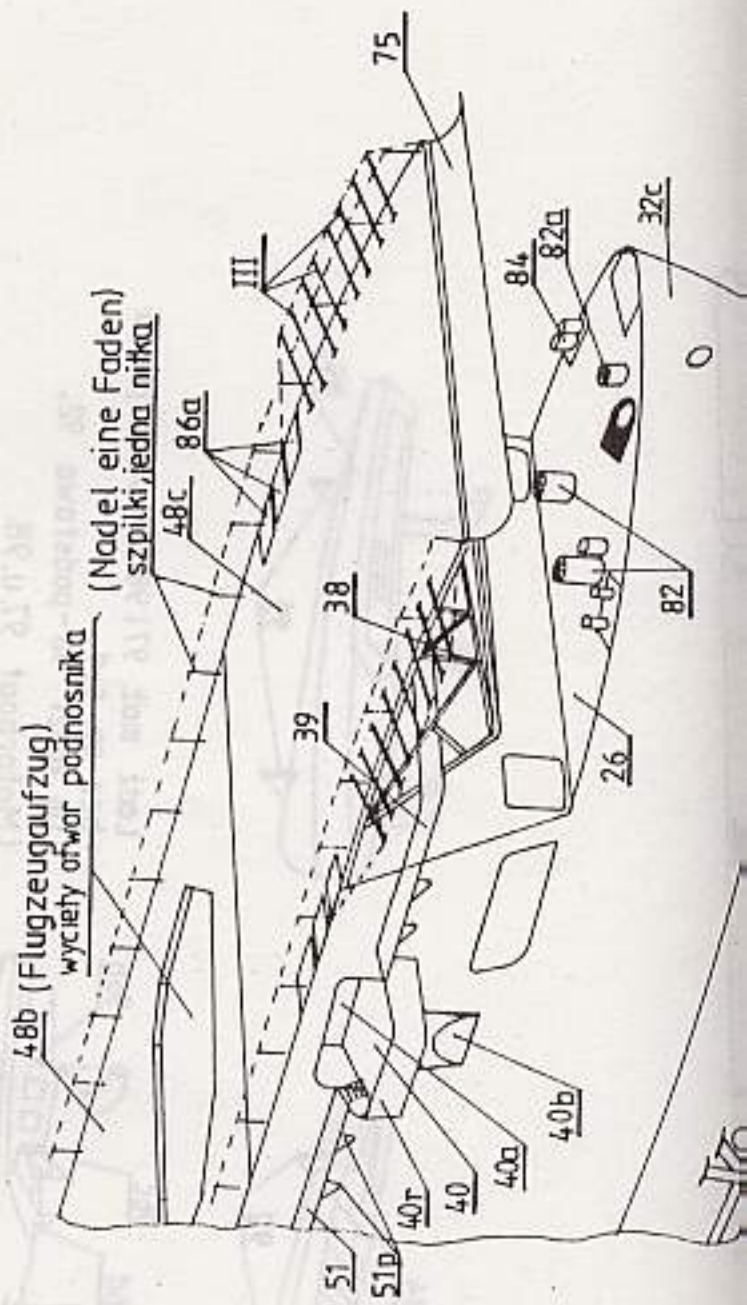
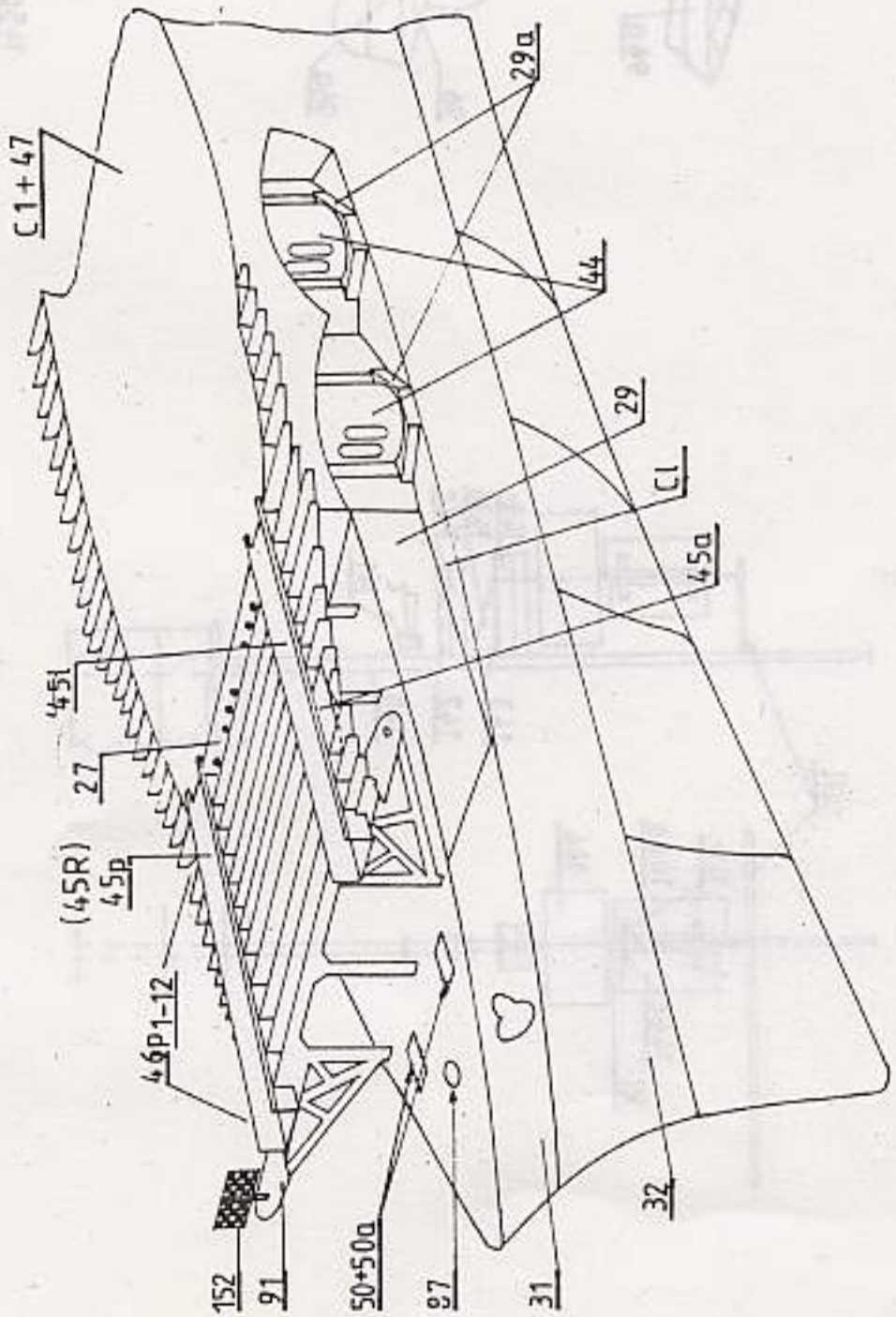
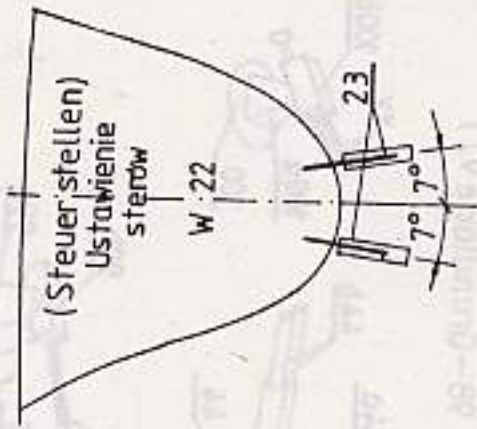
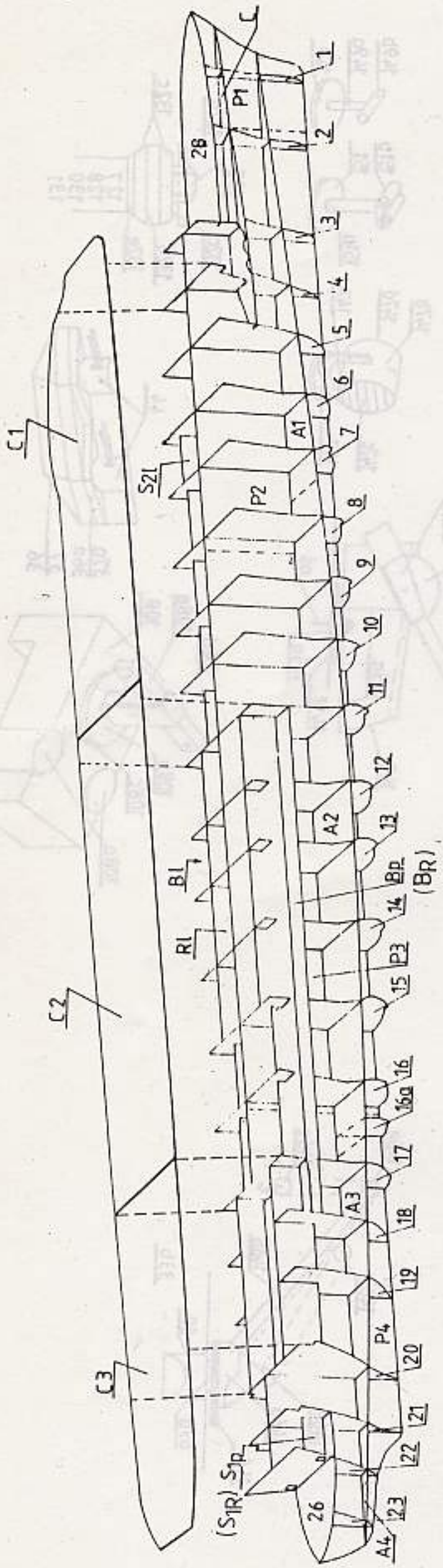
Pozostają nam do wykonania samoloty, które wykonujemy na podstawie rysunków. Ustawiamy je na pokładzie startowym. Przy wersji z hangarem, jeden lub dwa samoloty można ustawić we wnętrzu hangaru lub na opuszczonym podnośniku. Winda w pokładzie wyciąć.

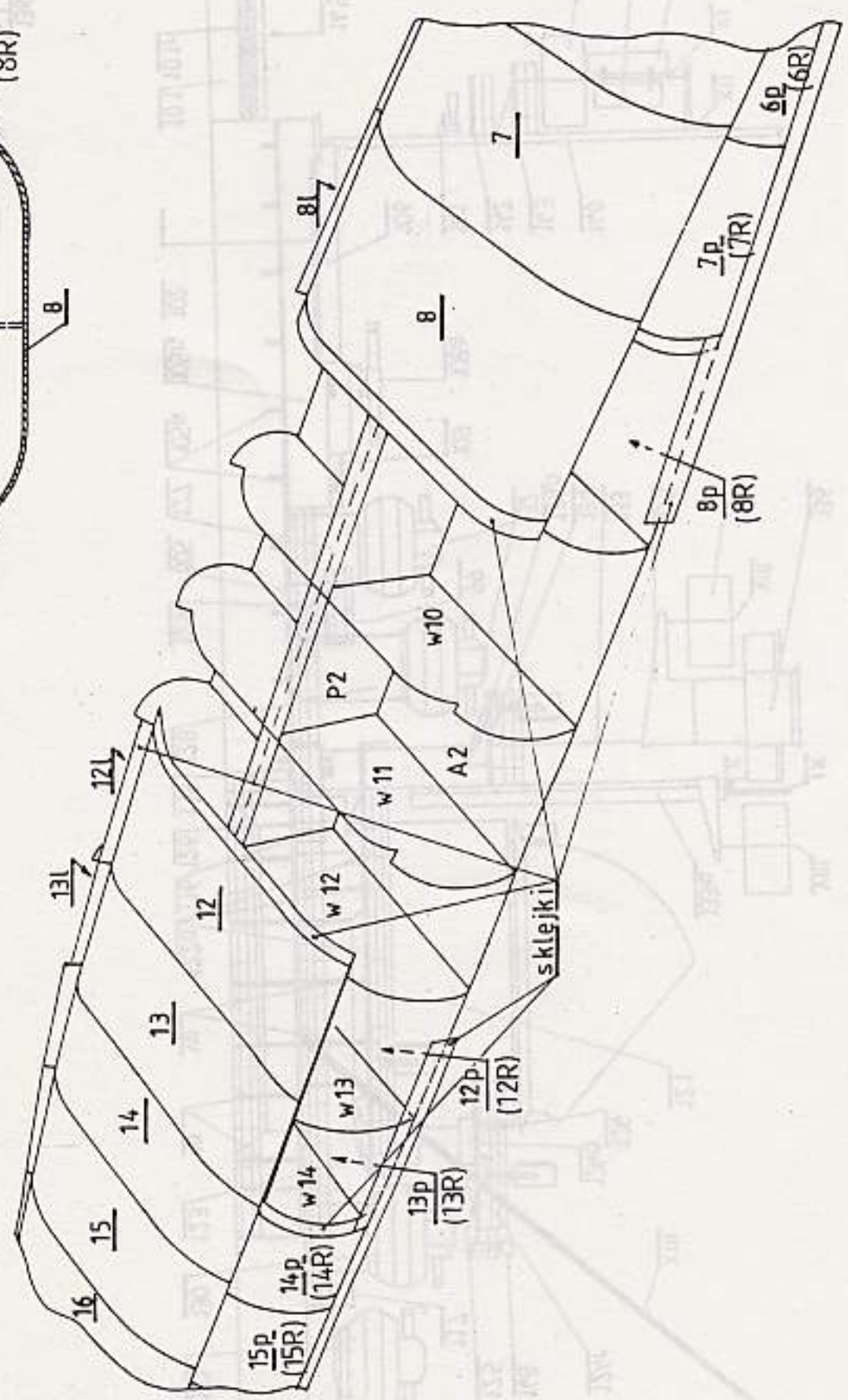
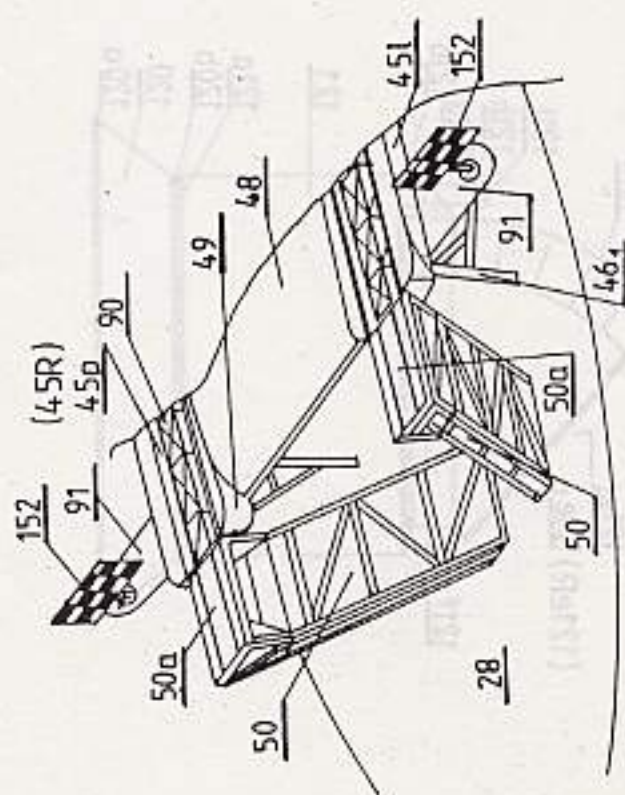
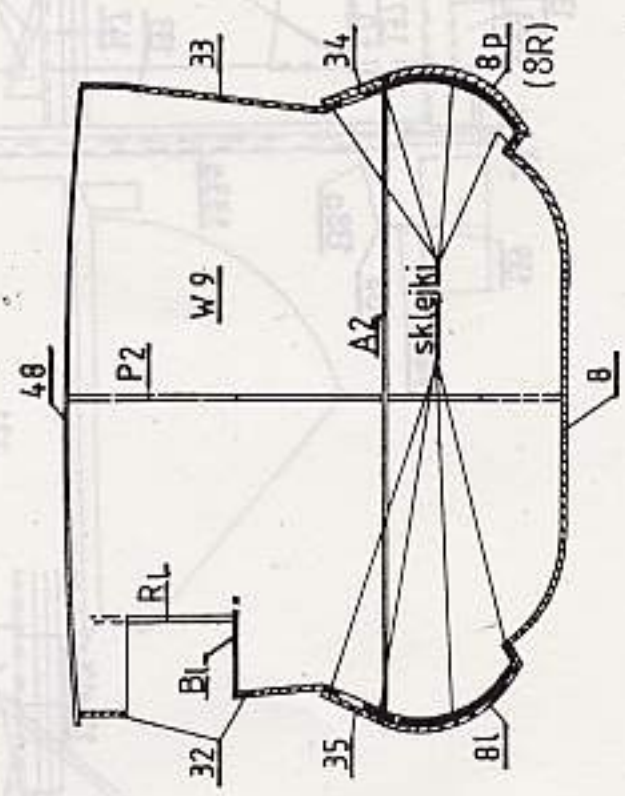
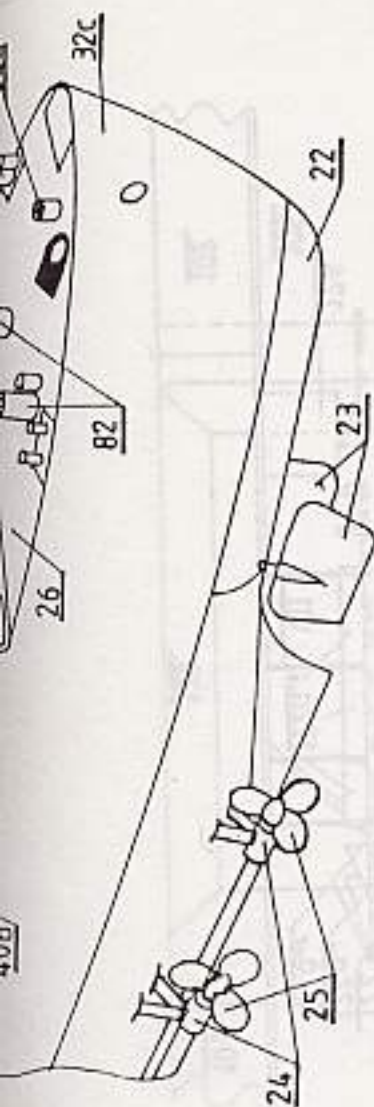
*Choć okręt „Graf Zeppelin” nigdy nie został ukończony i wcielony do służby, nasz model, który powstał z tej wycianki, uważamy za zakończony. Model ma piękną sylwetkę i cieszy oko nie tylko budującego, ale i innych marynistów.*

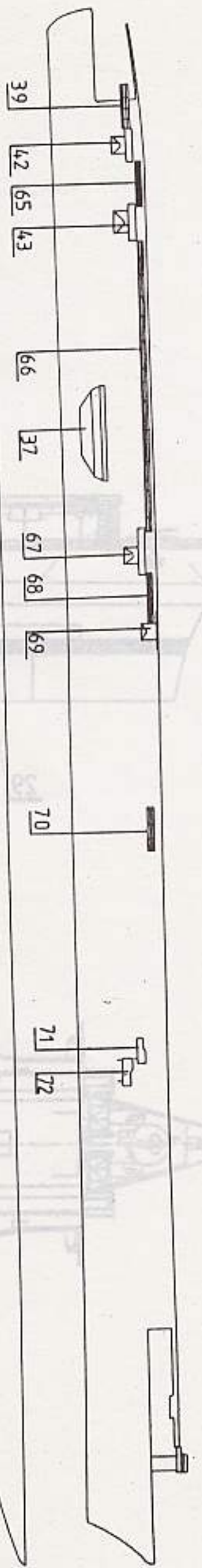
*Życzę przyjemnej pracy i wypoczynku przy budowie modelu.*

ARTYKUŁ PRZEZNACZONY DO SPRZEDAŻY WYŁĄCZNIE W POLSCE.  
SPRZEDAŻ ZA GRANICĄ ODBYWA SIĘ BEZ ZEZWOLENIA  
WYDAWNICTWA. W PRZYPADKU NARUSZENIA TEGO,  
WYDAWNICTWO ZASTRZEGA SOBIE PODJĘCIE KROKÓW PRAWNYCH.  
DIESER ARTIKEL IST AUSSCHLIESSLICH FÜR DEN VERKAUF IN POLEN  
BESTIMMT. EIN VERKAUF INS AUSLAND FINDET OHNE GENEHMIGUNG  
DES VERLAGES STATT. BEI ZUMDERHANDLUNG BEHÄLT SICH  
DER VERLAG RECHTLICHE SCHRITTE VOR.









39 42 65 43

66

66

37

67

68

69

70

71

72

STEUERBORD

BURTA PRAWA

67

68

69

70

71

72

62

60

64

63

71

61

72

59

58

57

56

55

54

53

52

36

41

51

40

39

64

63

62

61

60

59

58

57

56

55

54

53

52

41

51

40

39

BACKBORD

BURTA LEWA

78

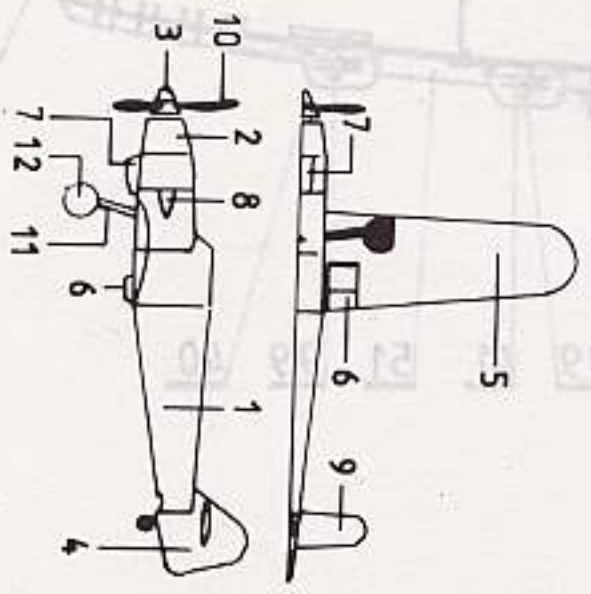
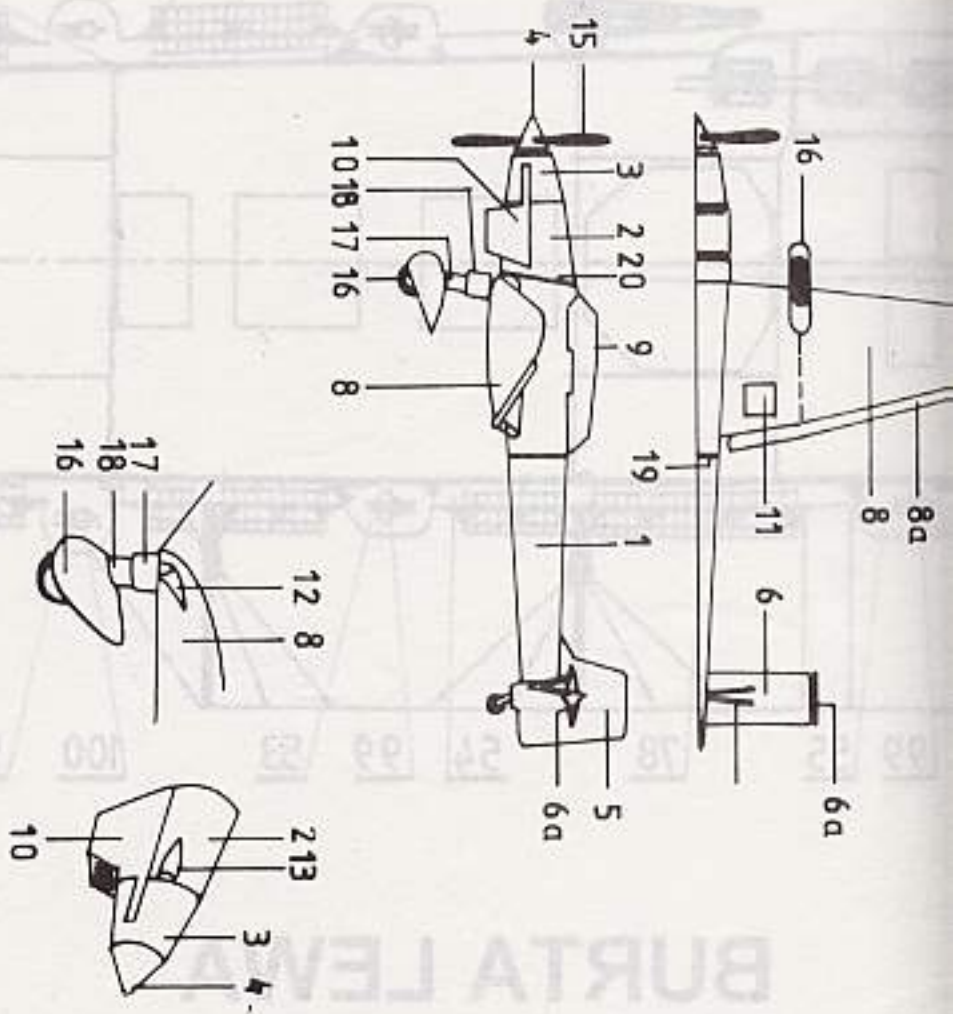
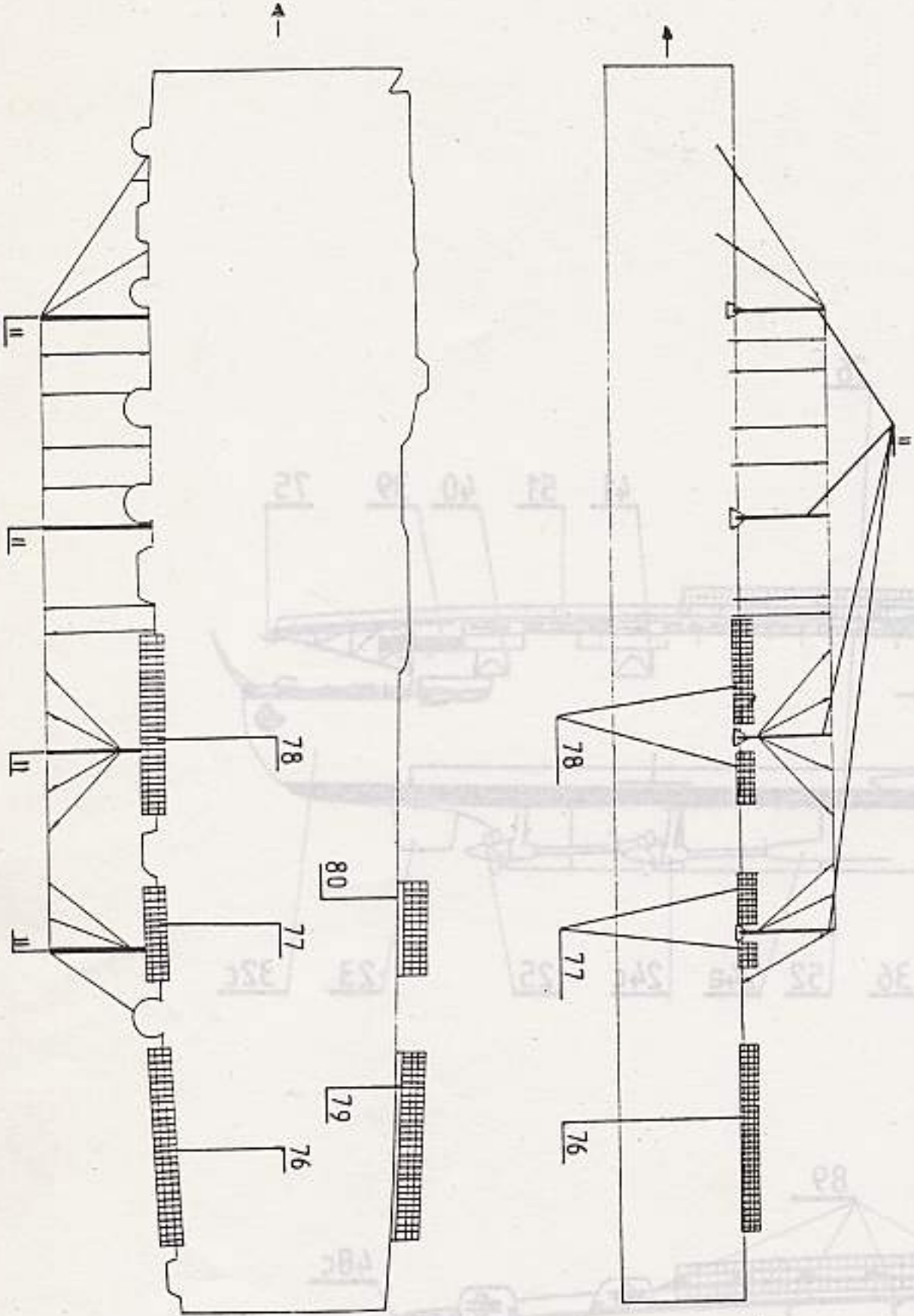
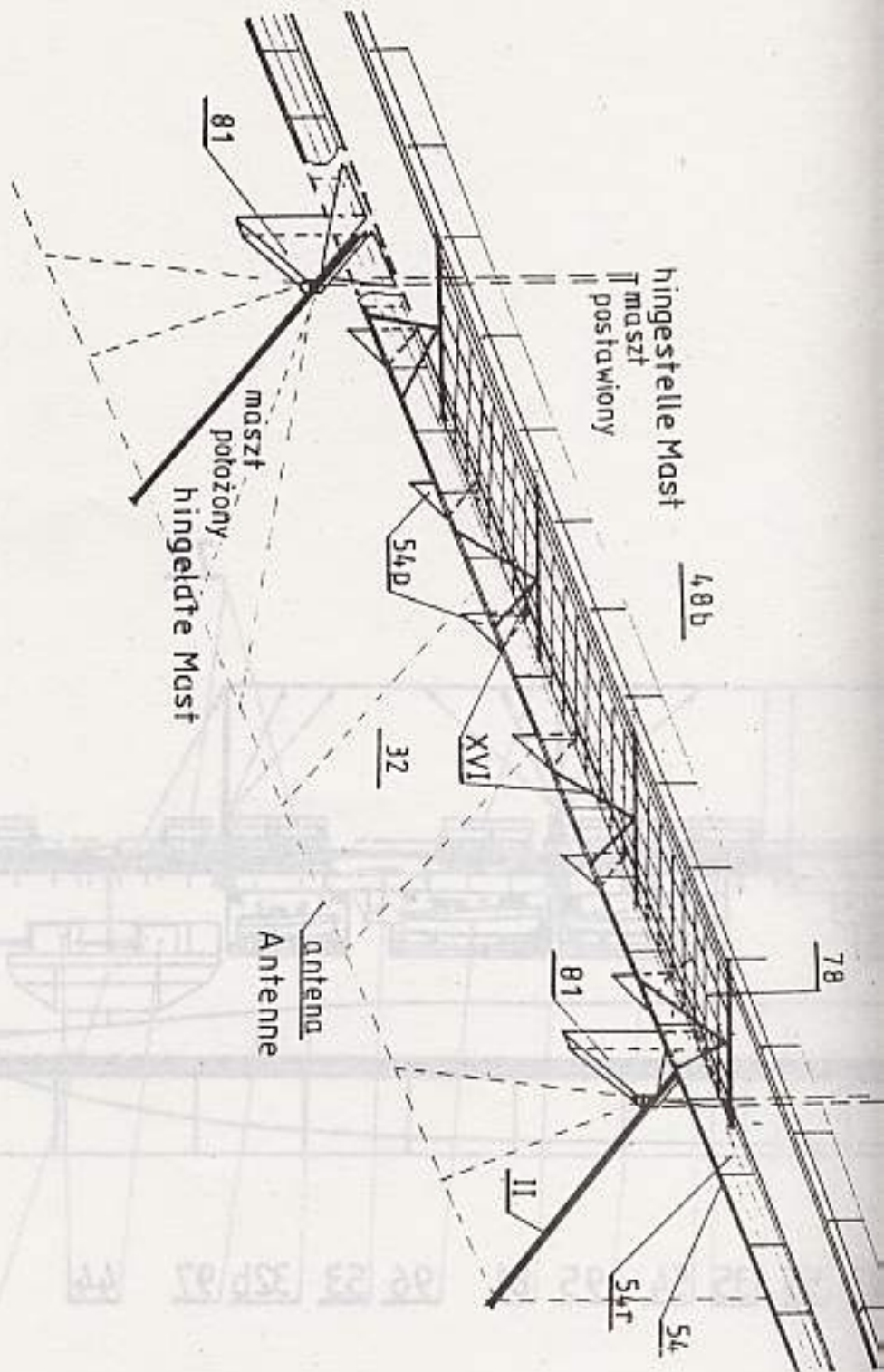
16

8a

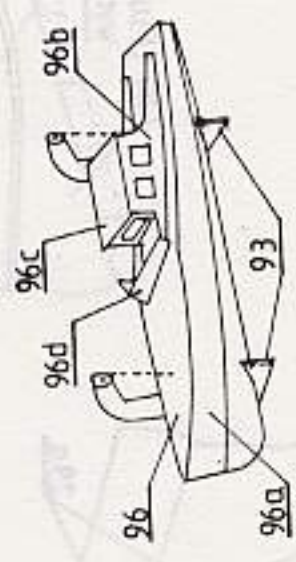
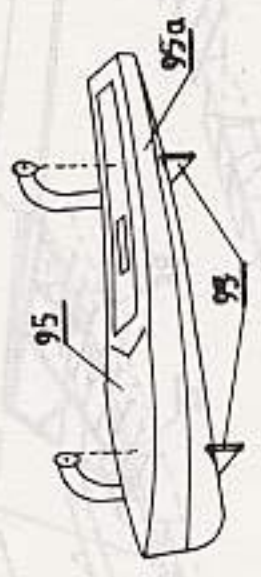
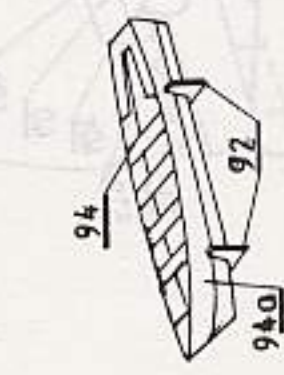
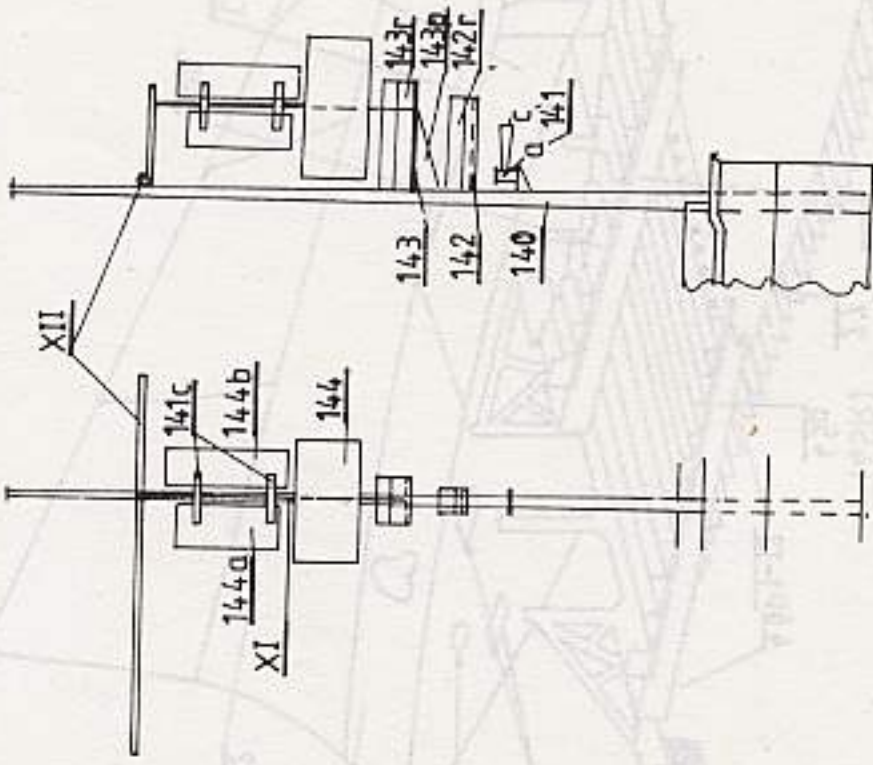
8

6a

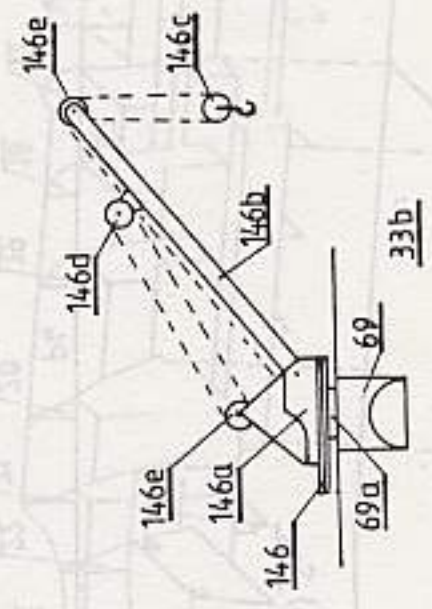
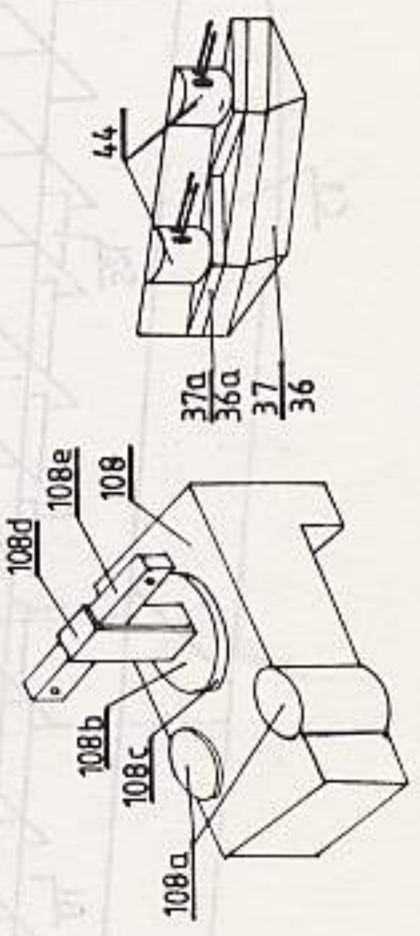
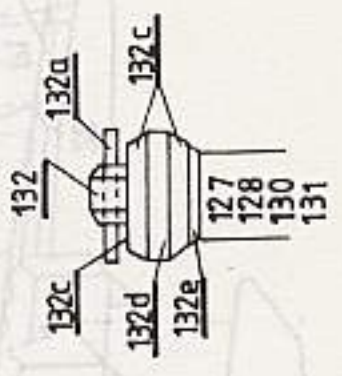
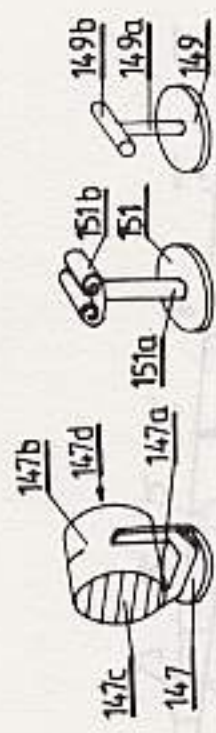
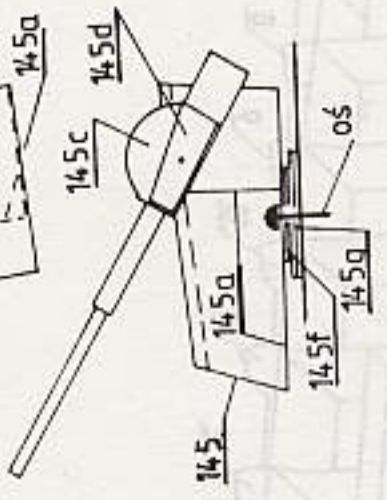
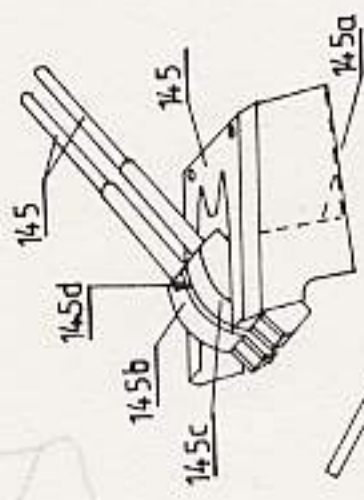
BACKBORD

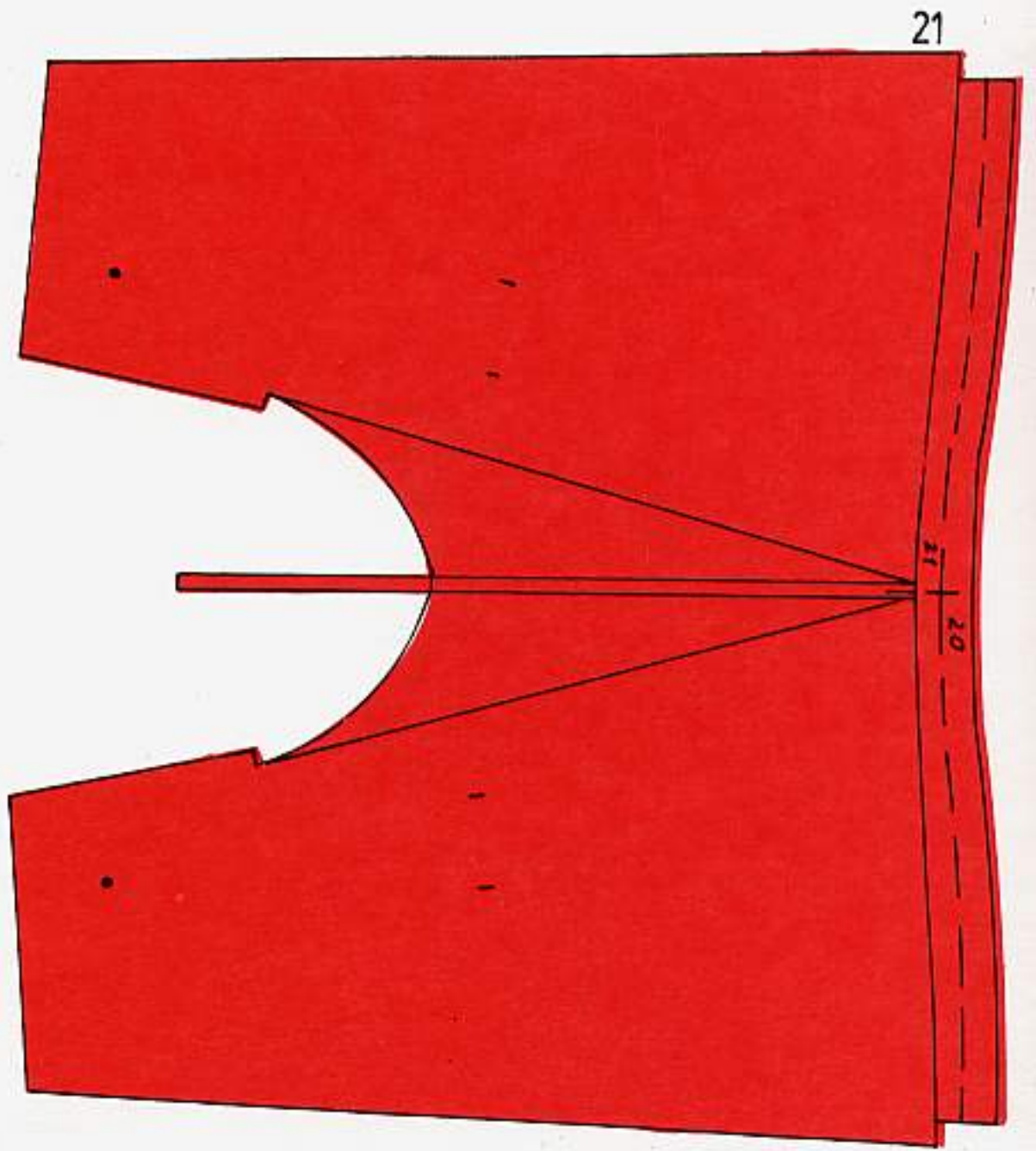
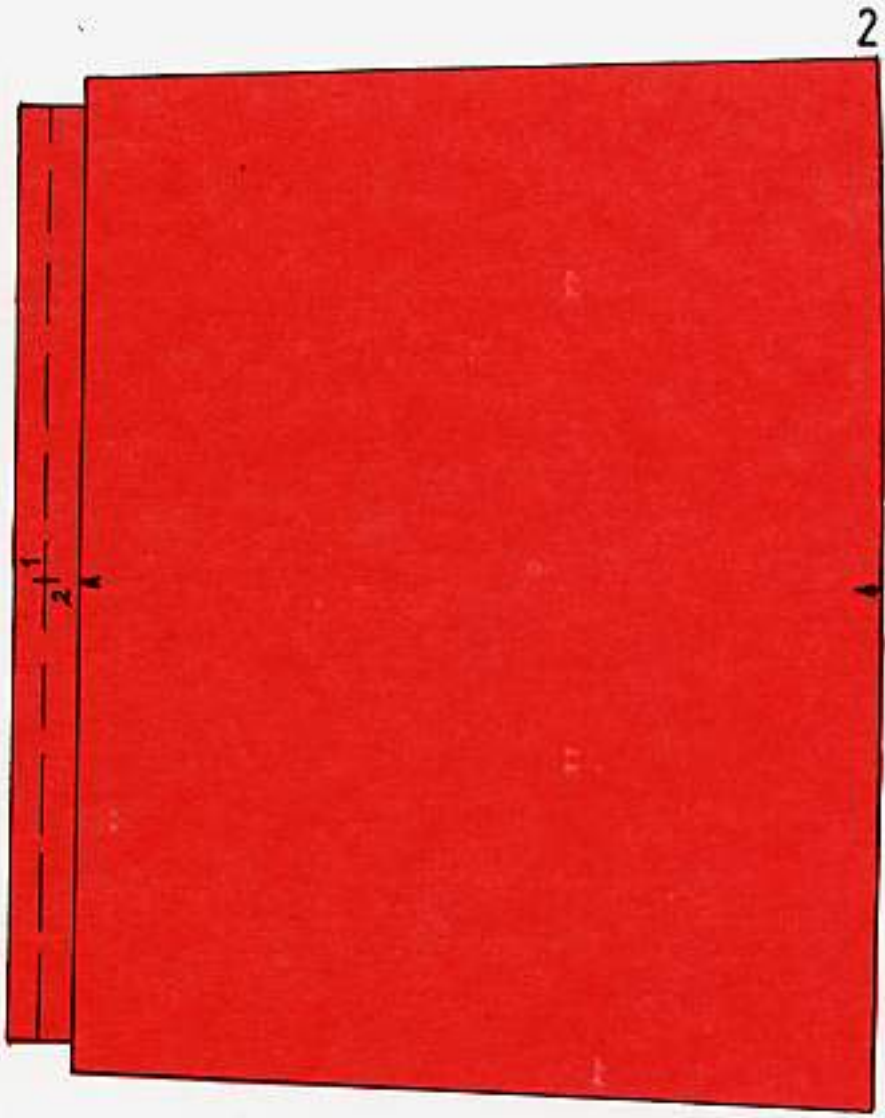
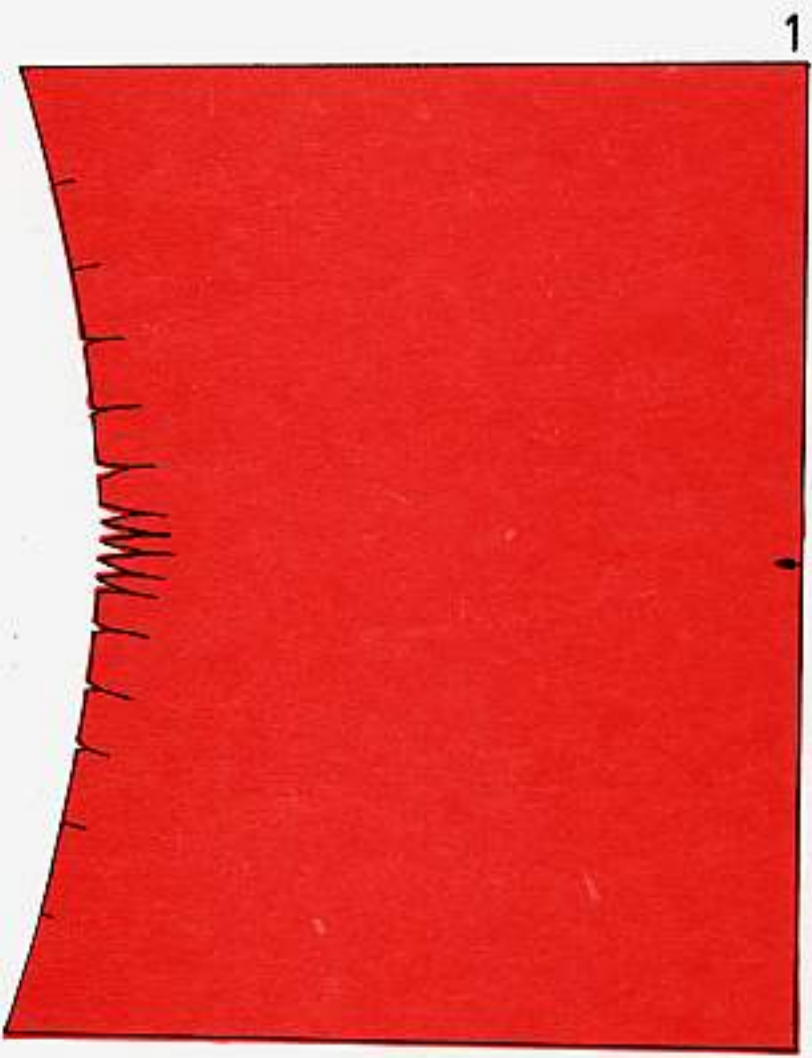






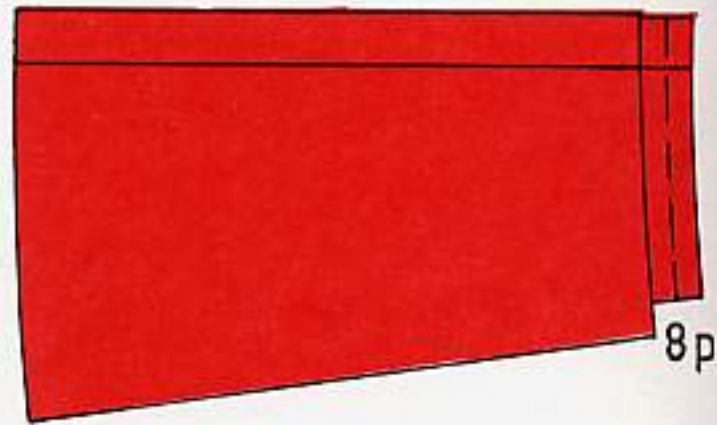
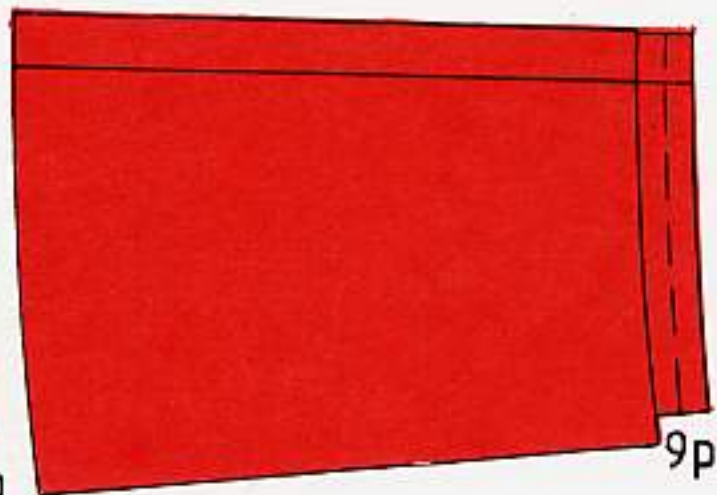
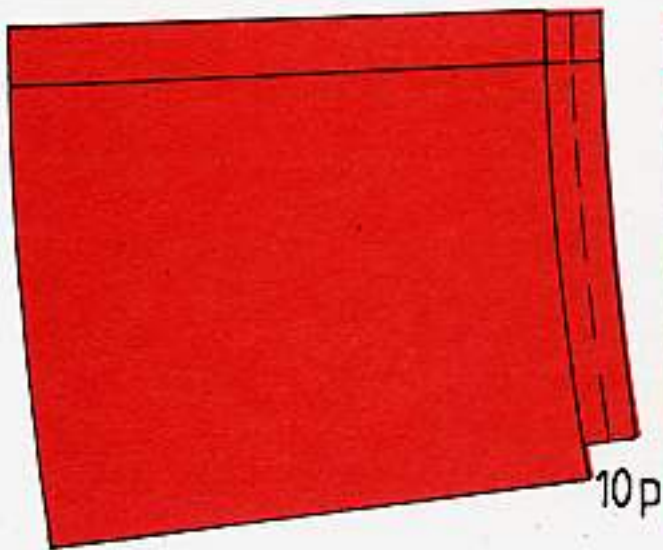
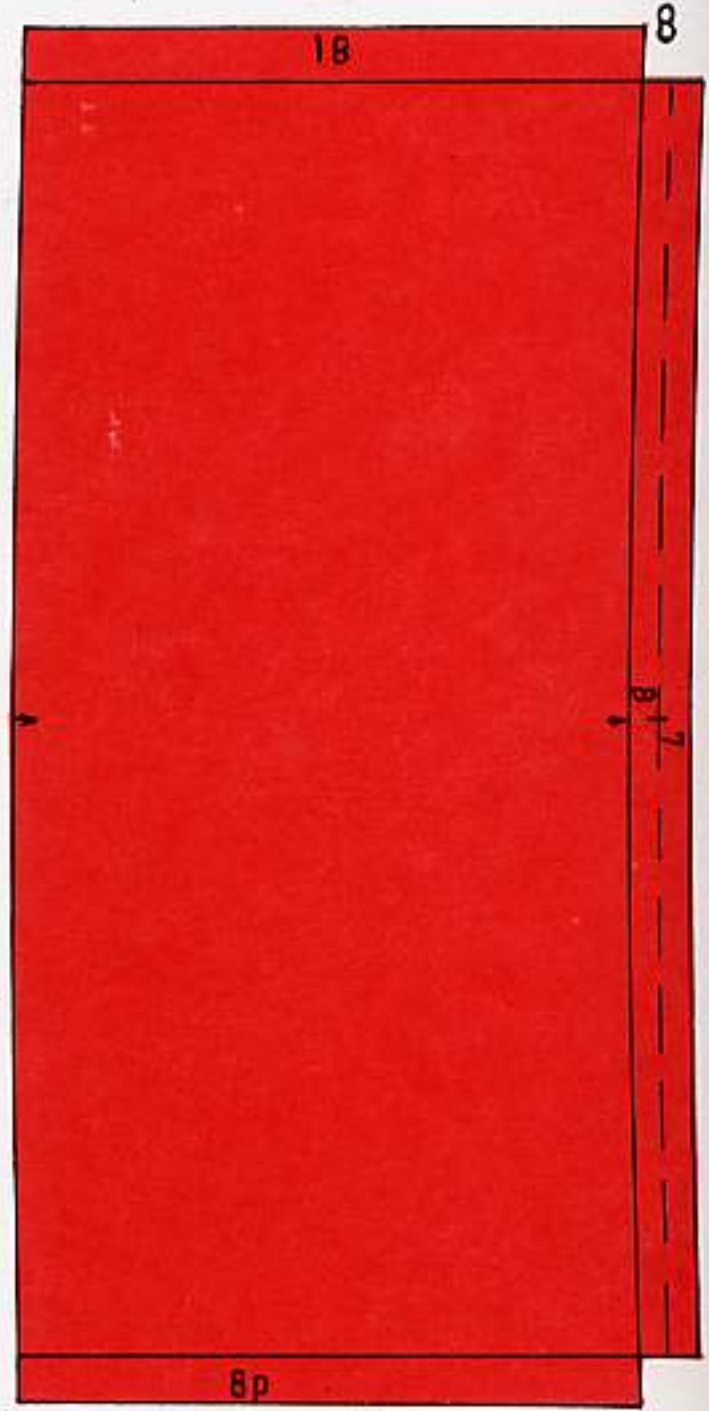
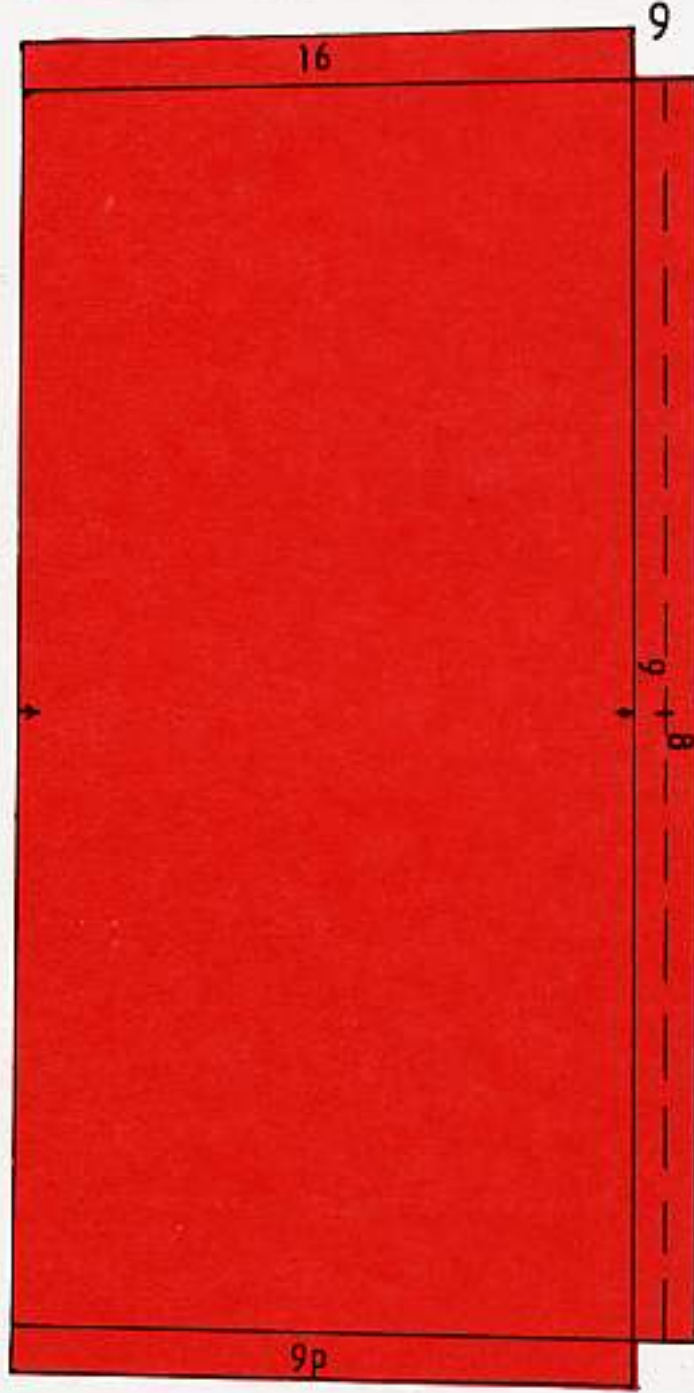
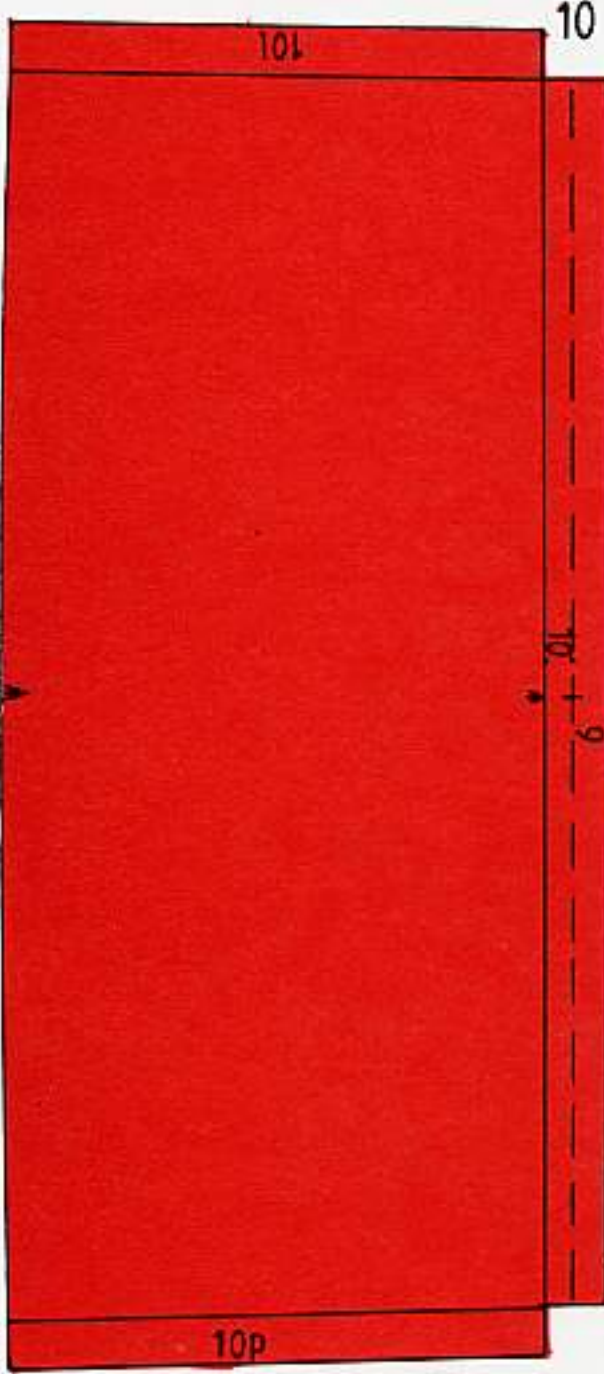
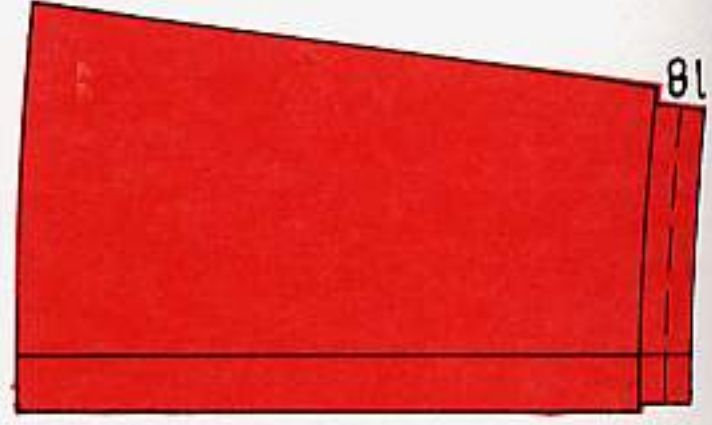
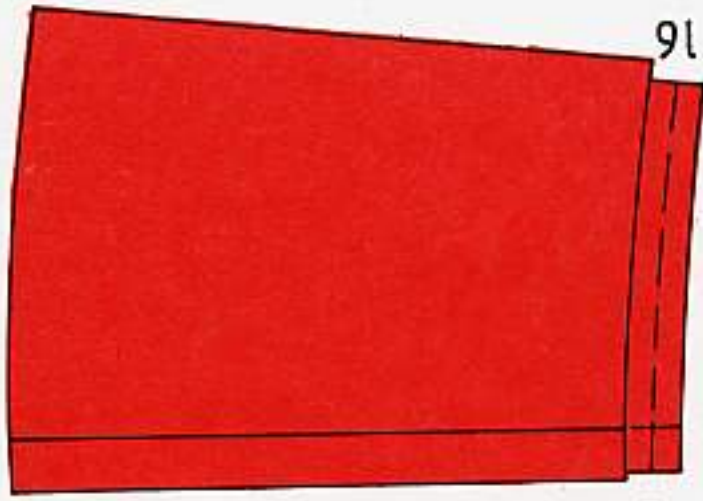
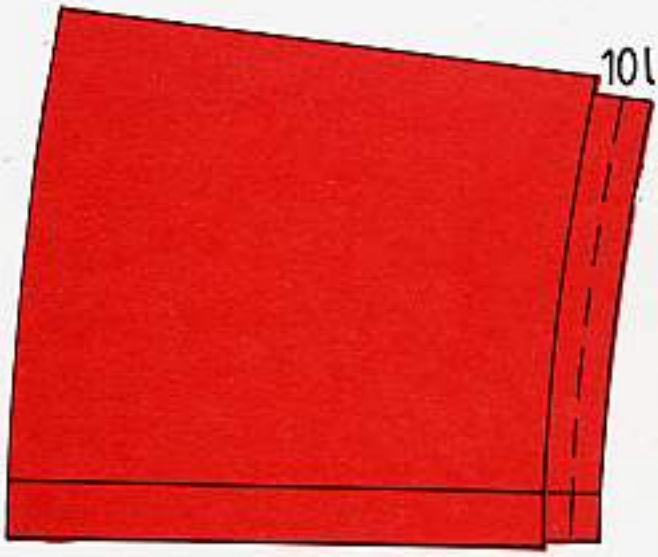
Łódź mot. 97i 98 wykonać jak 96  
bez cz. c, d.  
Do łodzi 98 - podstawa 92.  
(Motorboot 97.u.98.  
machen wie 96  
ohne Teil c u.d  
Zum Boot 98-Grundlage 92)

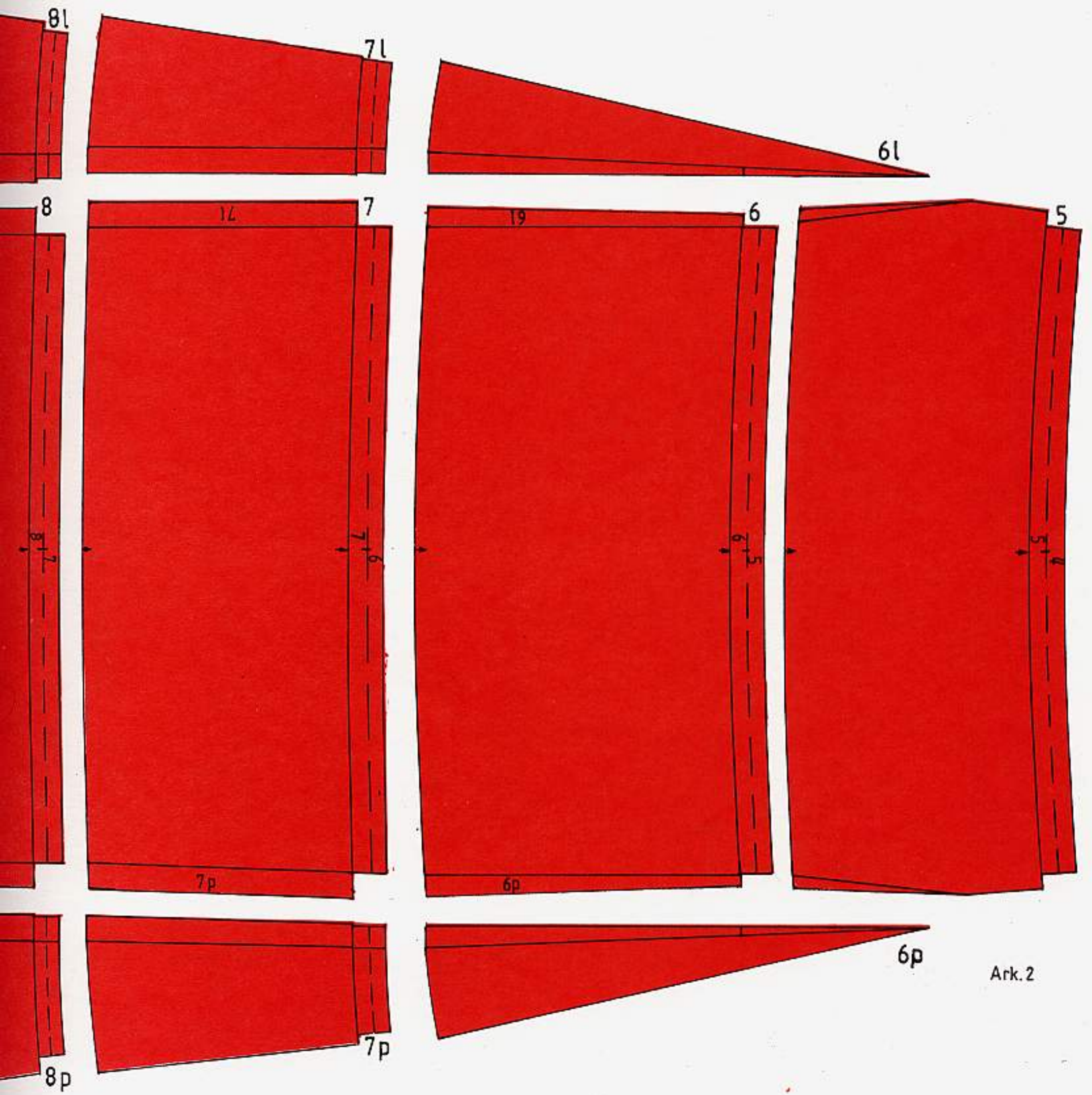




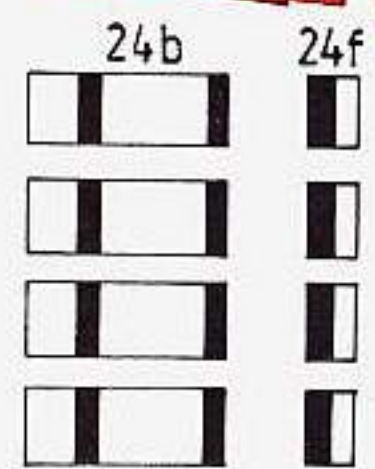
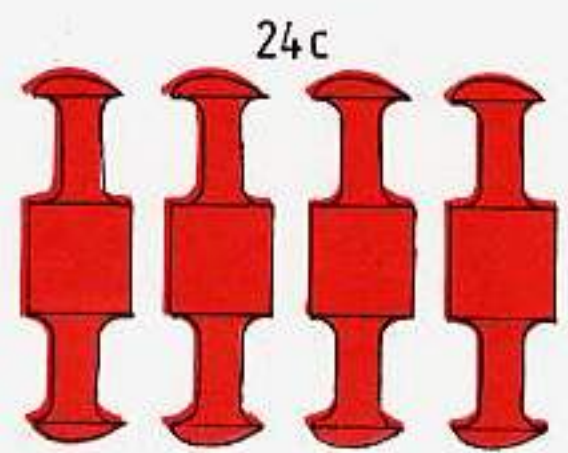
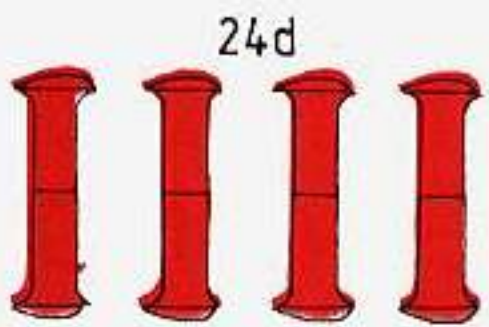


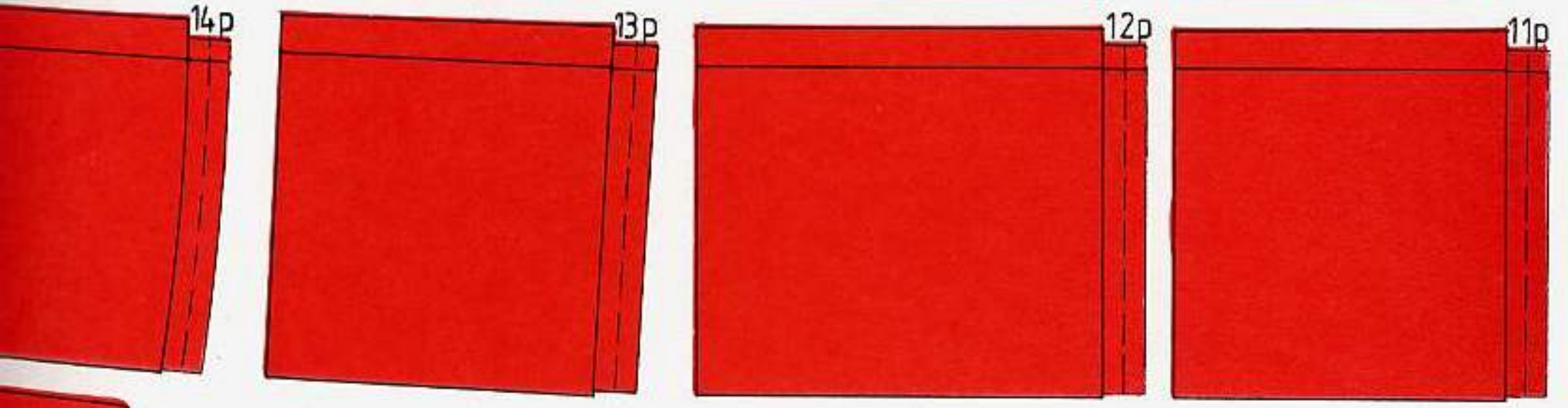
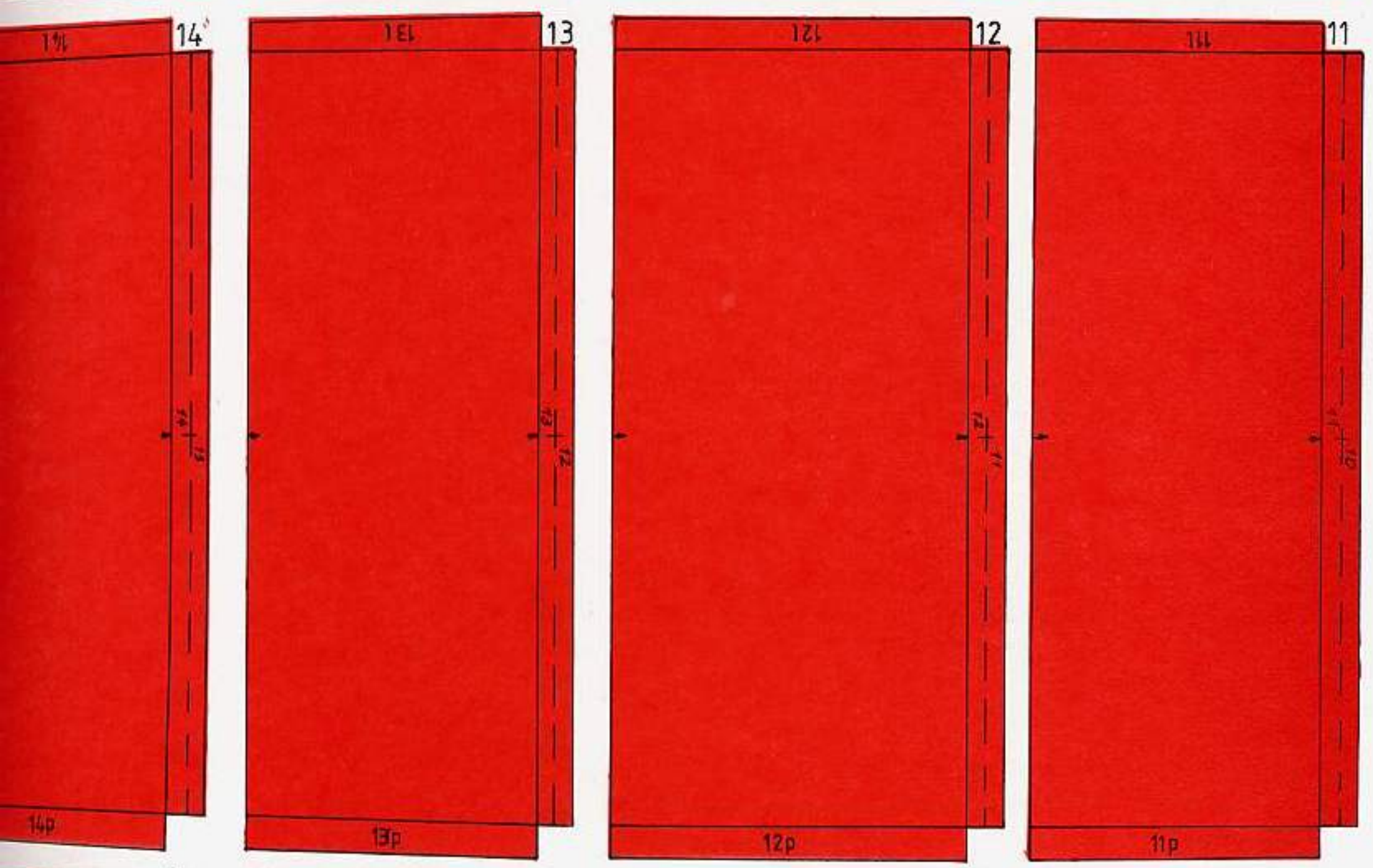
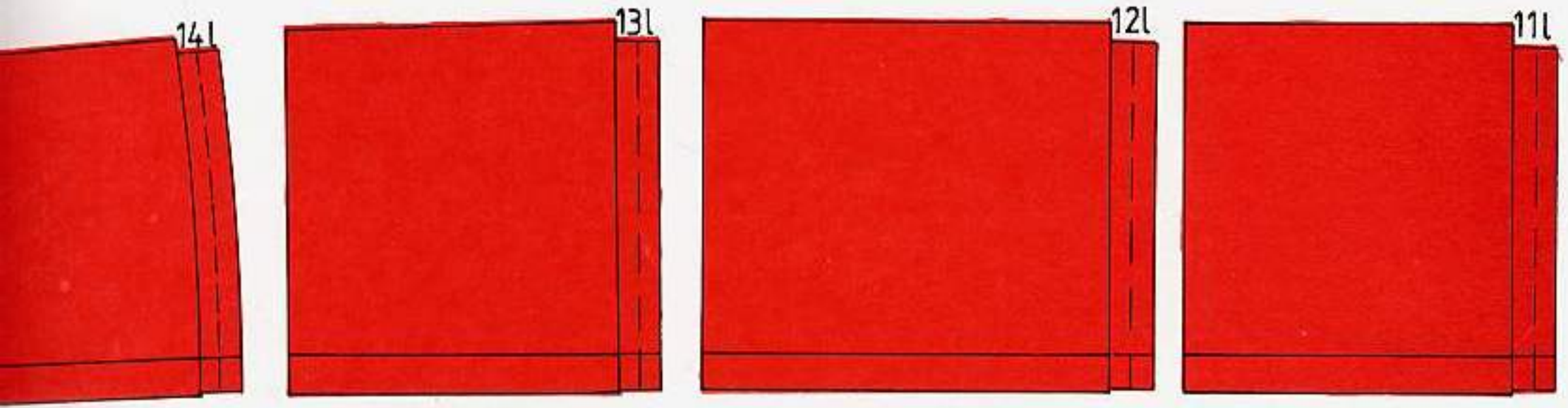


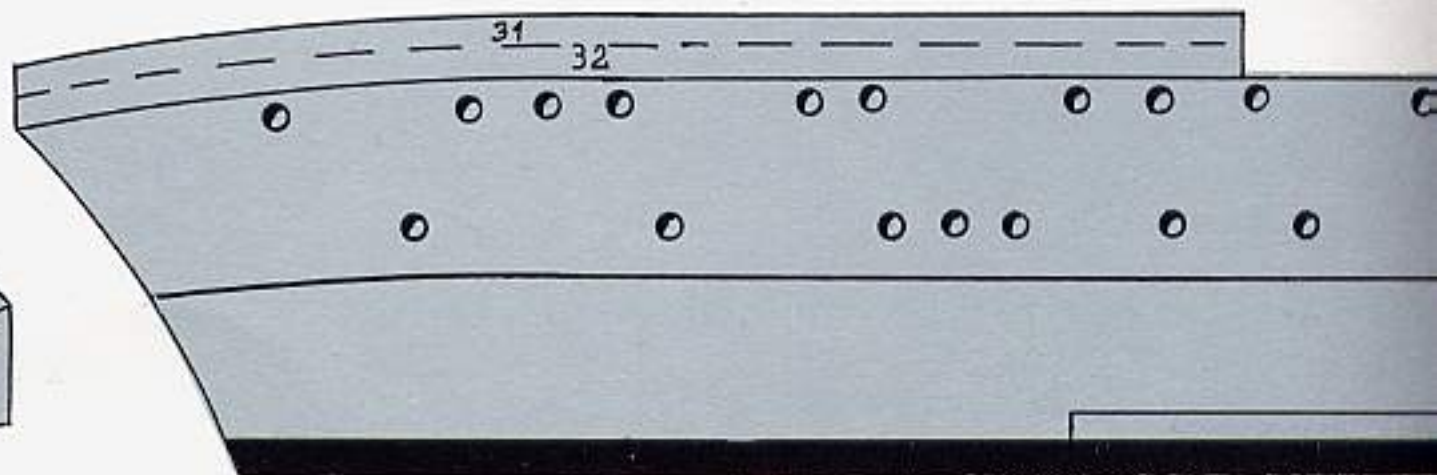
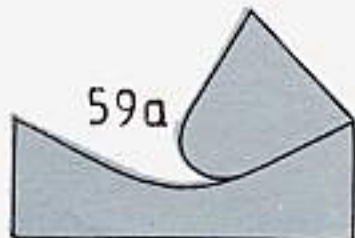
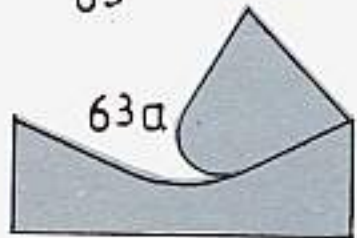
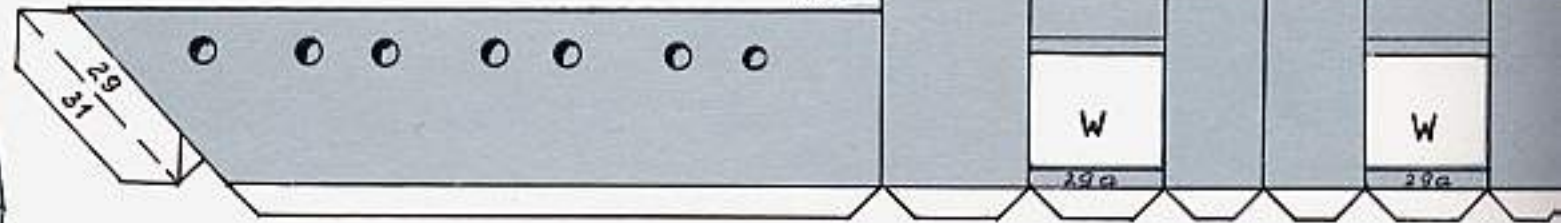
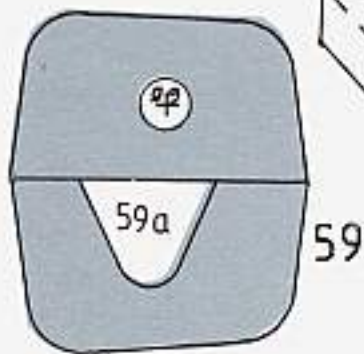
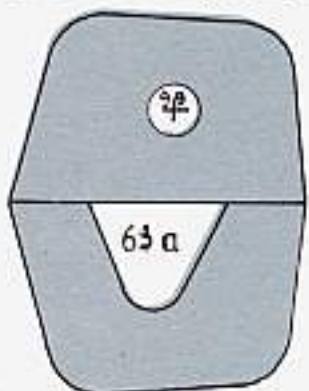
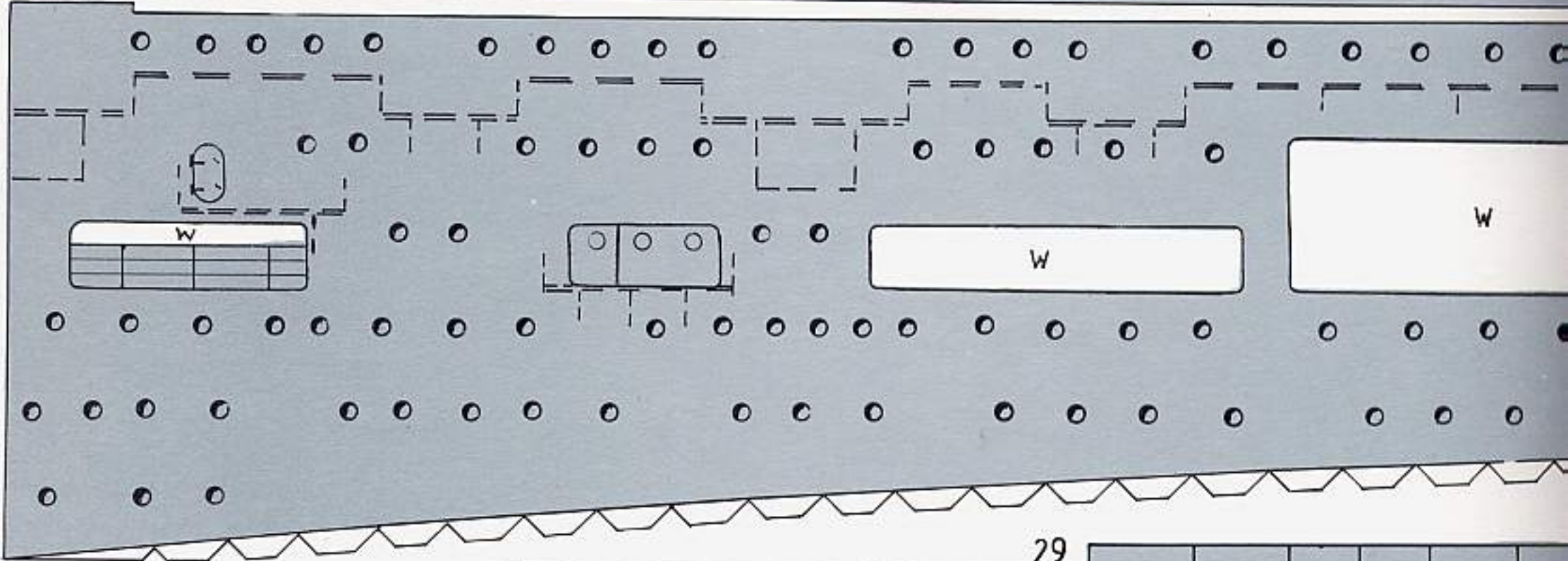
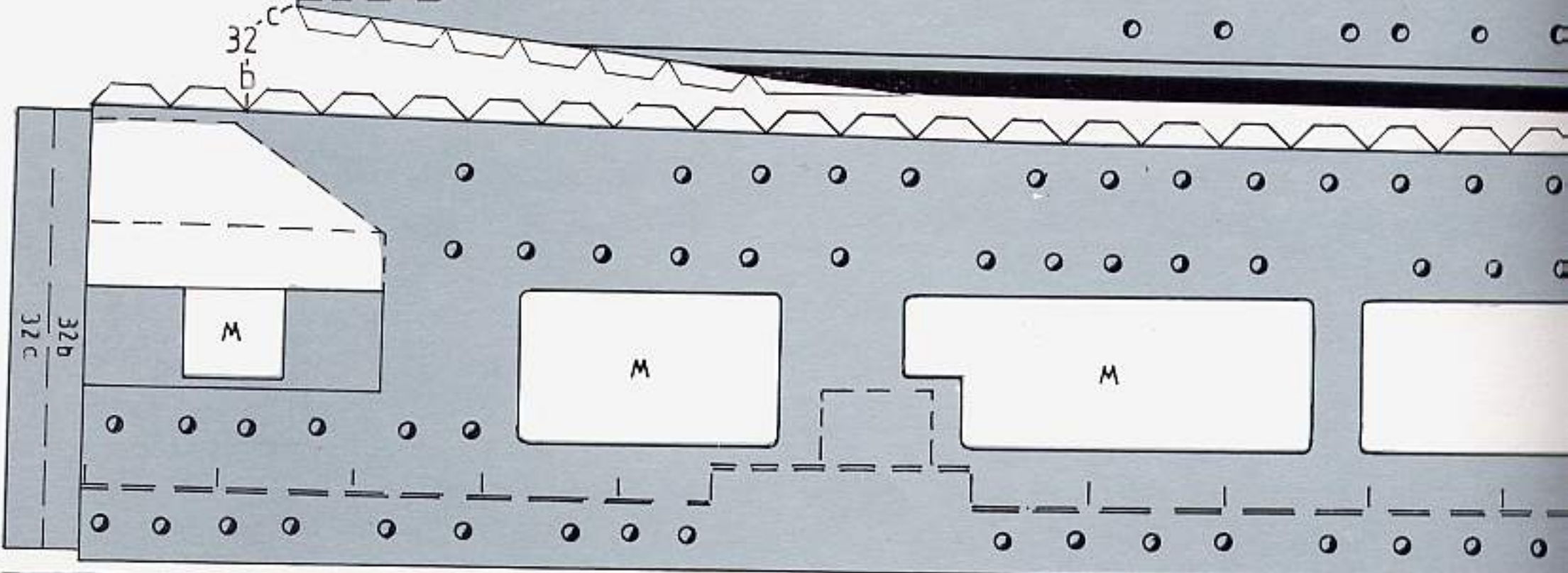
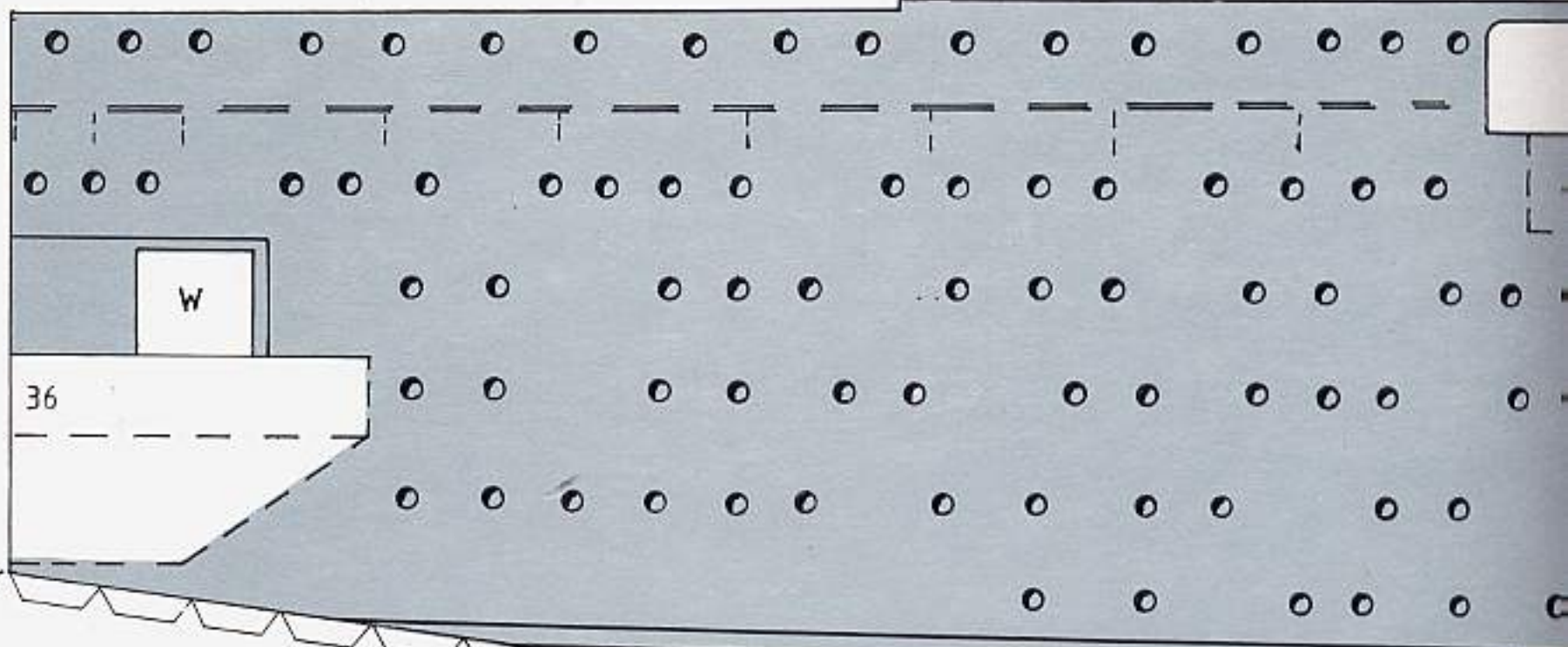
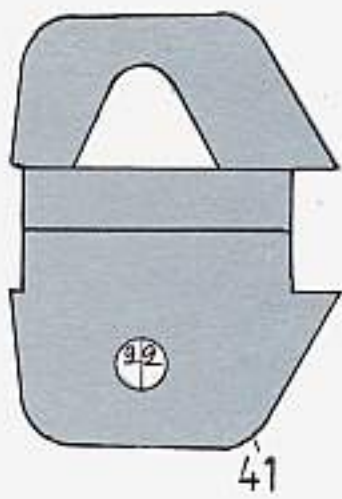


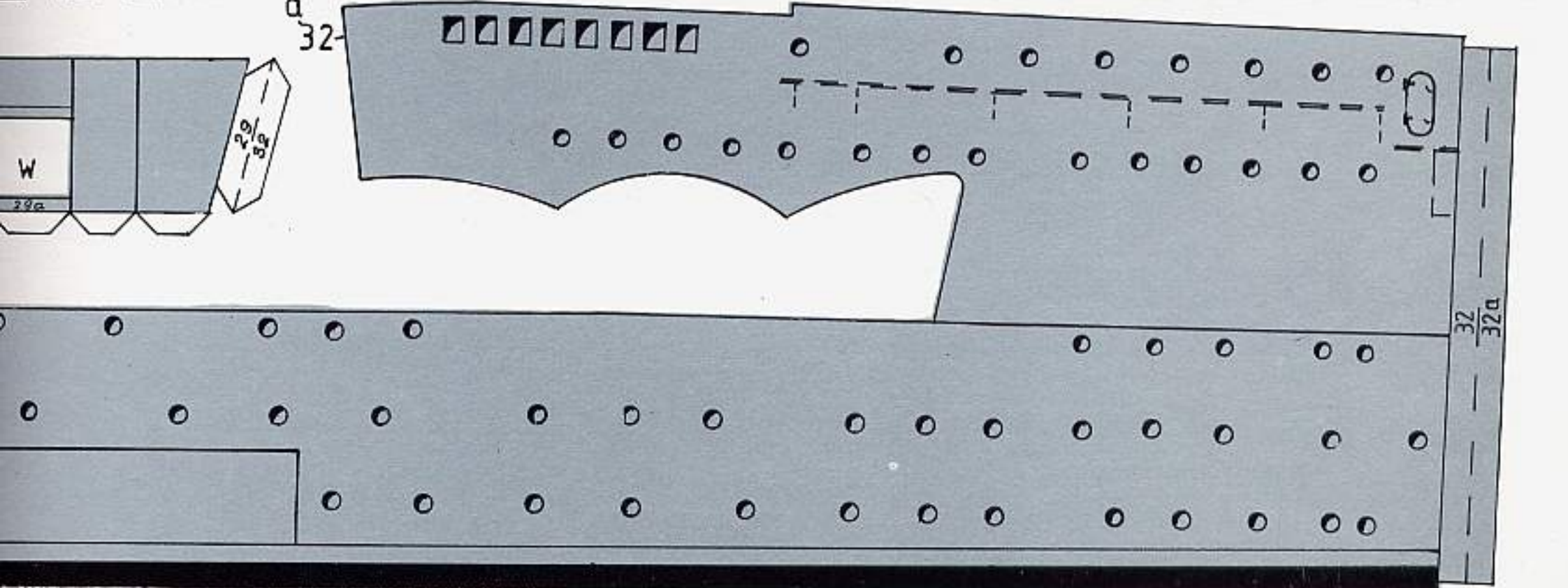
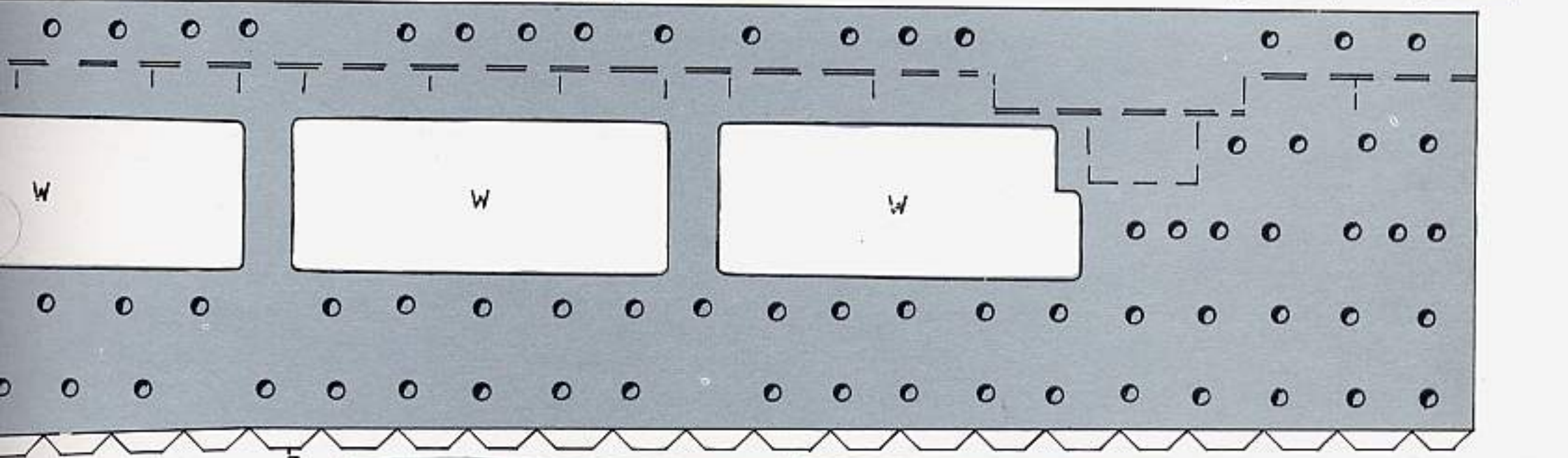
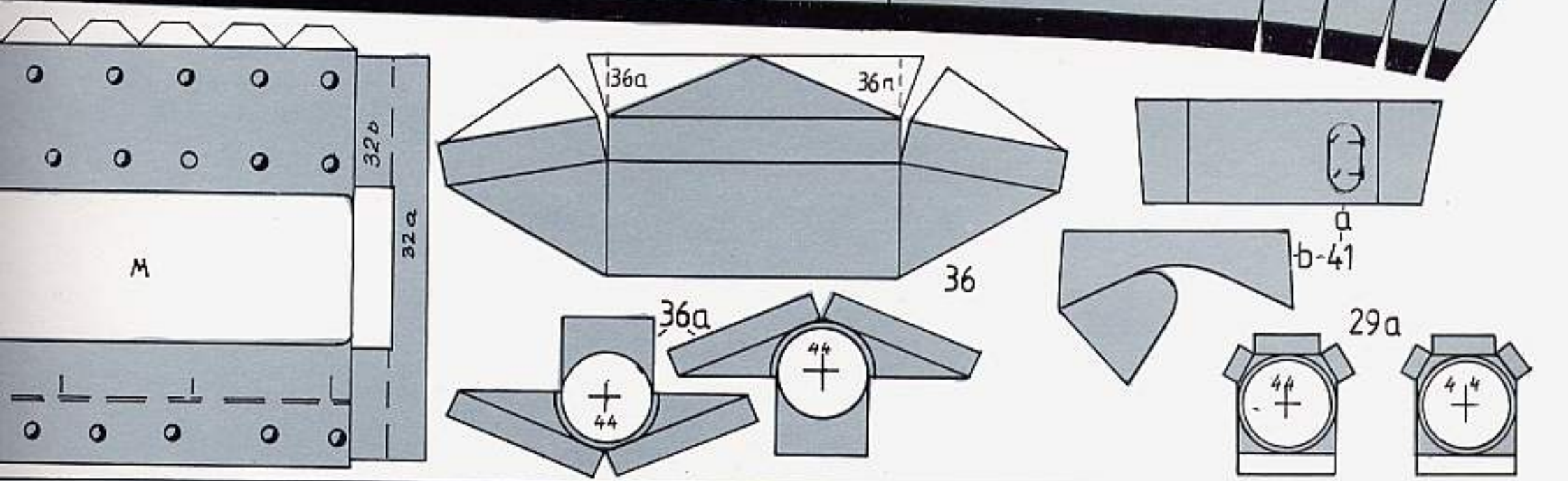
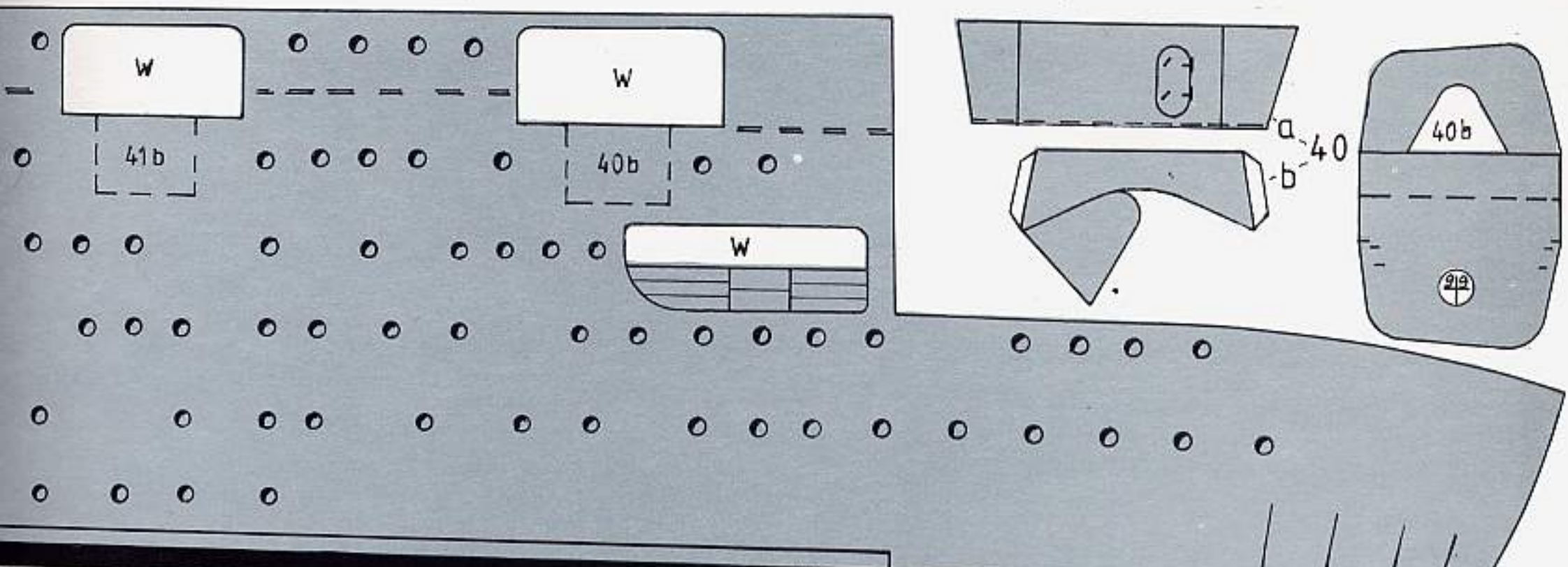


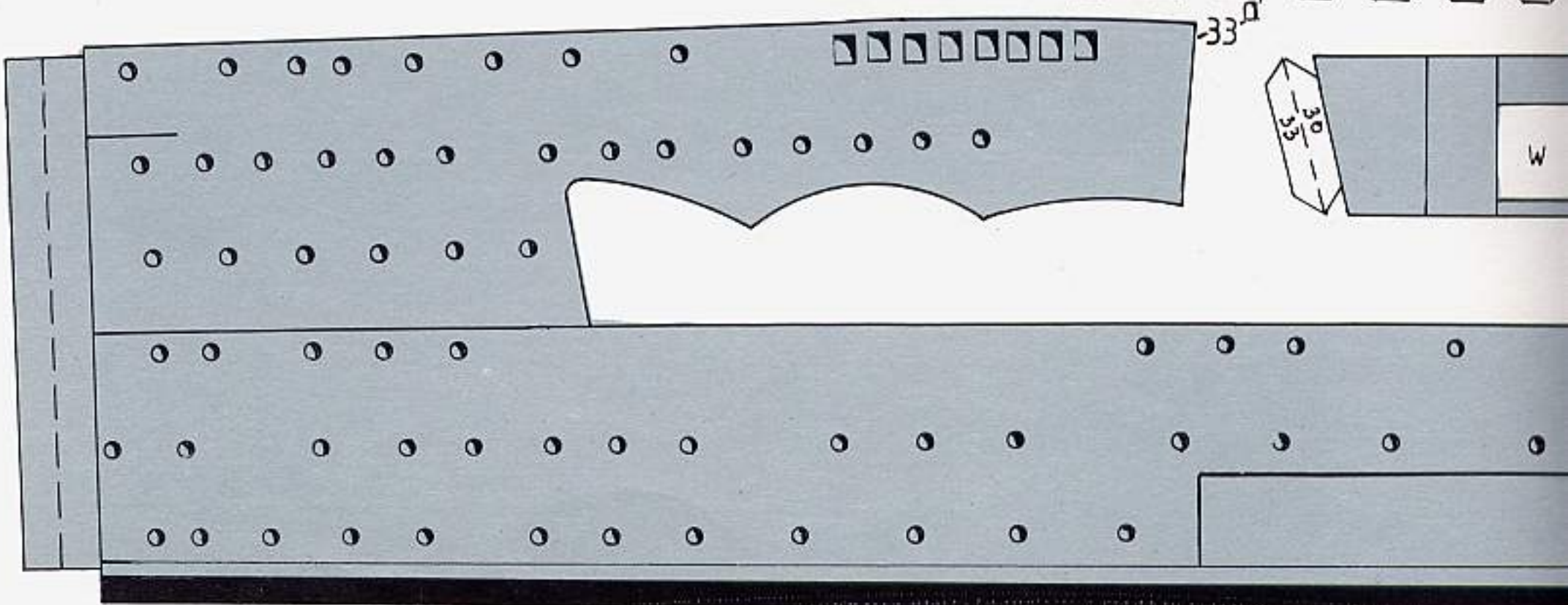
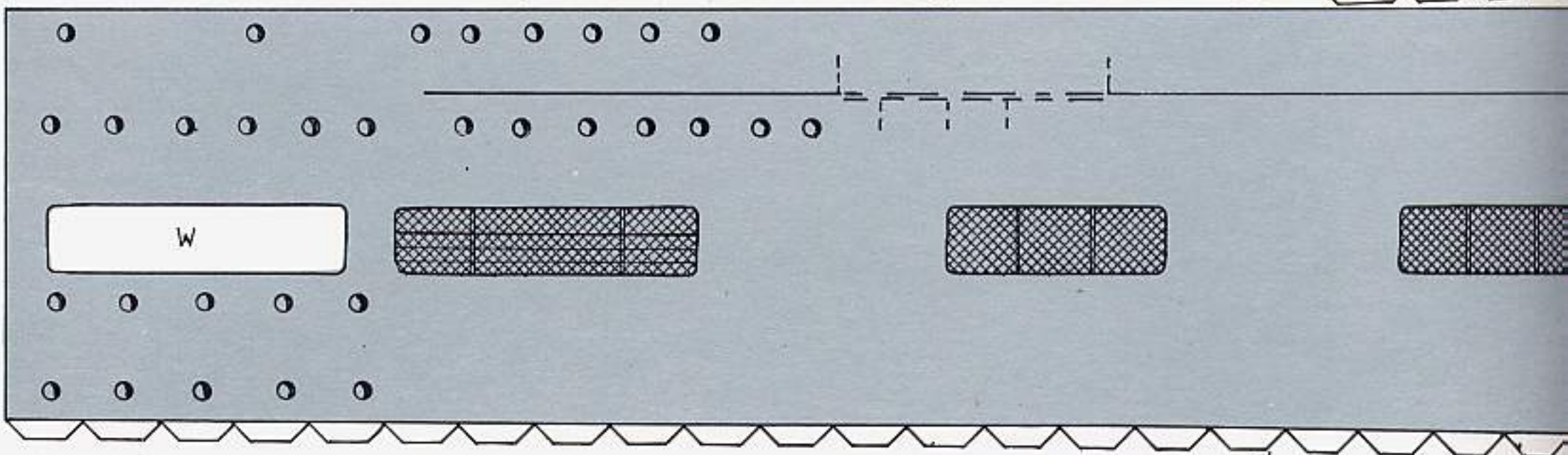
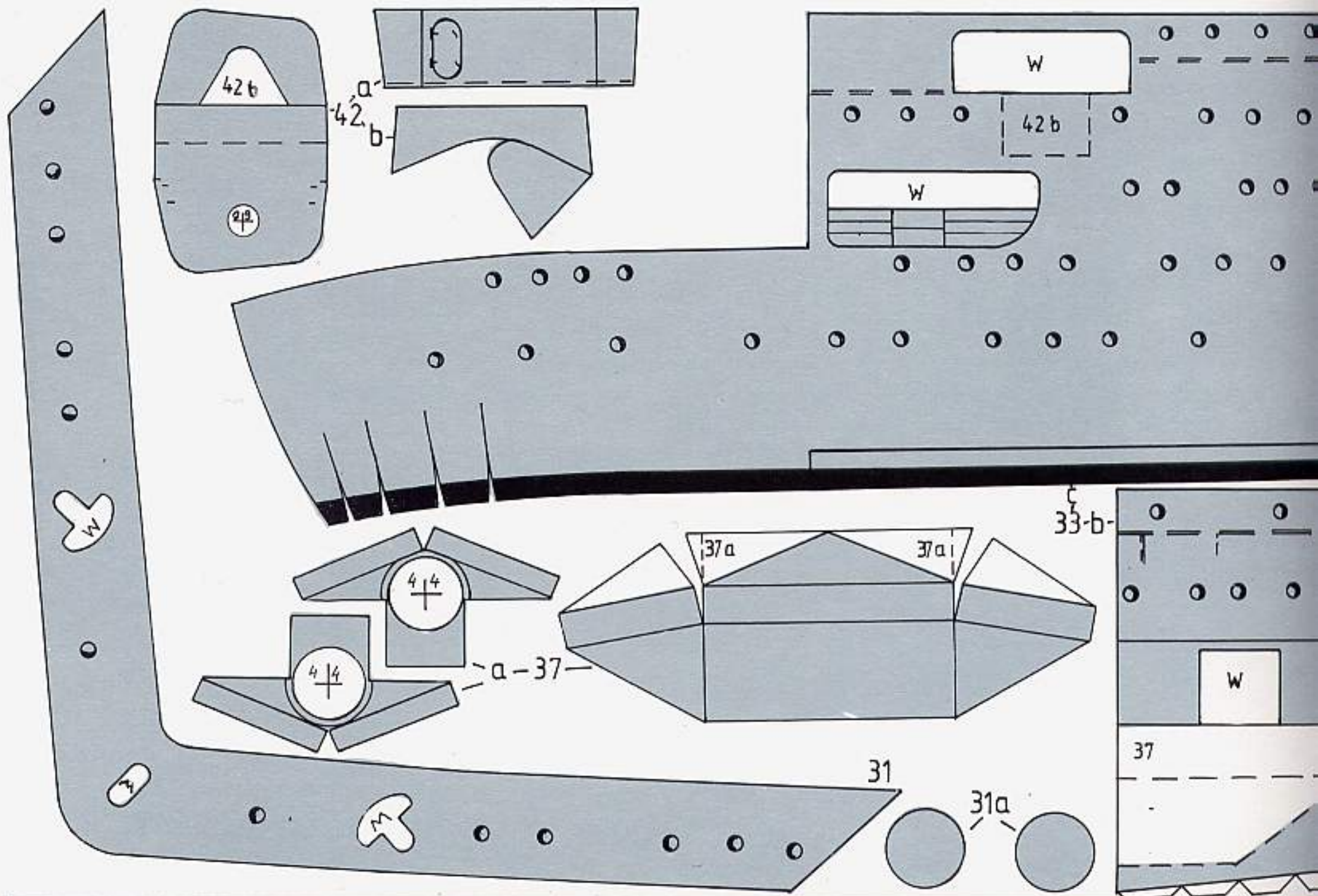
Ark.2

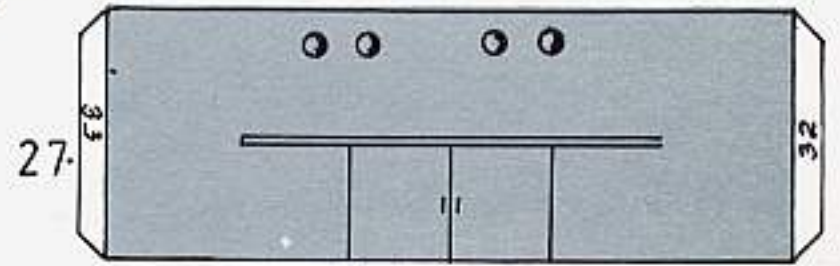
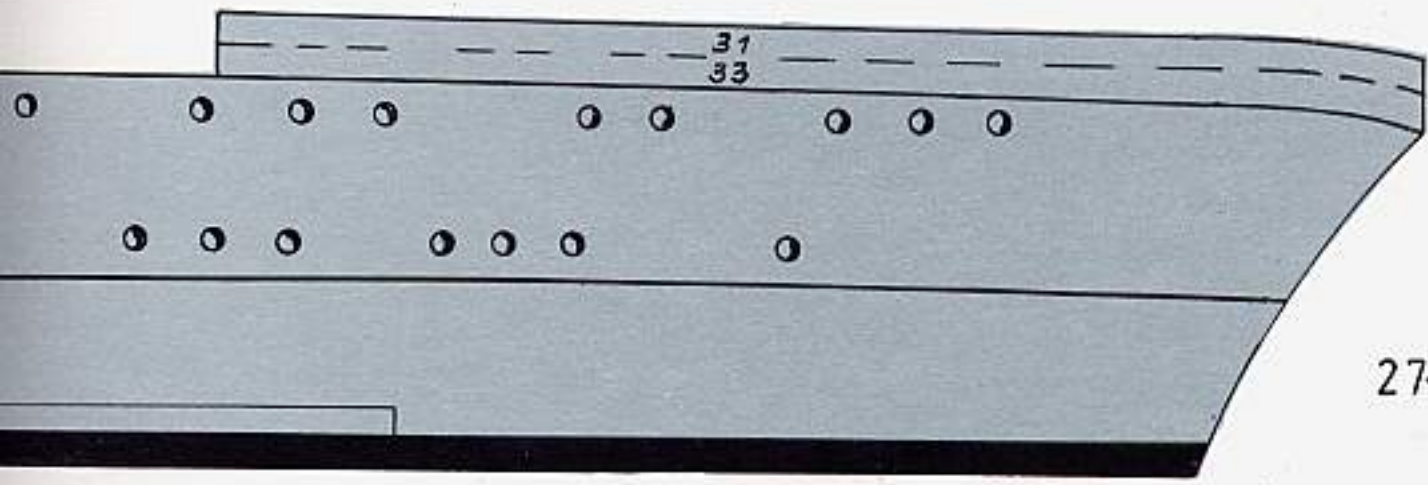
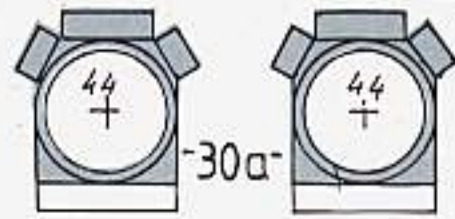
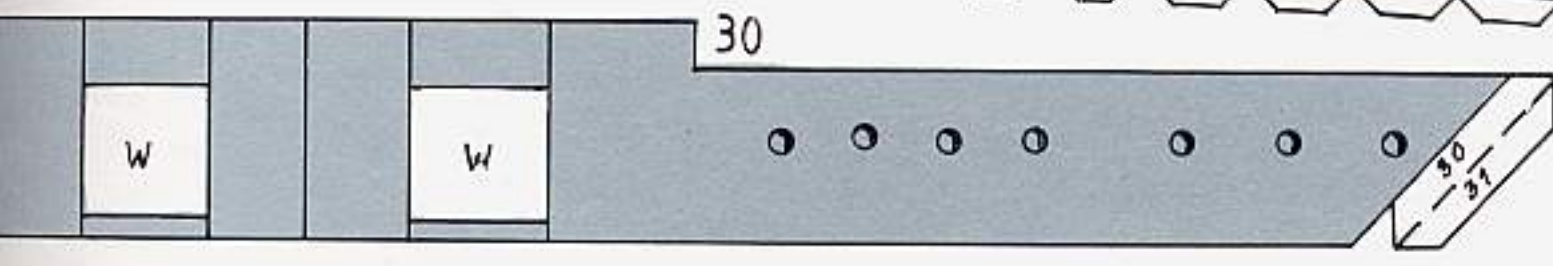
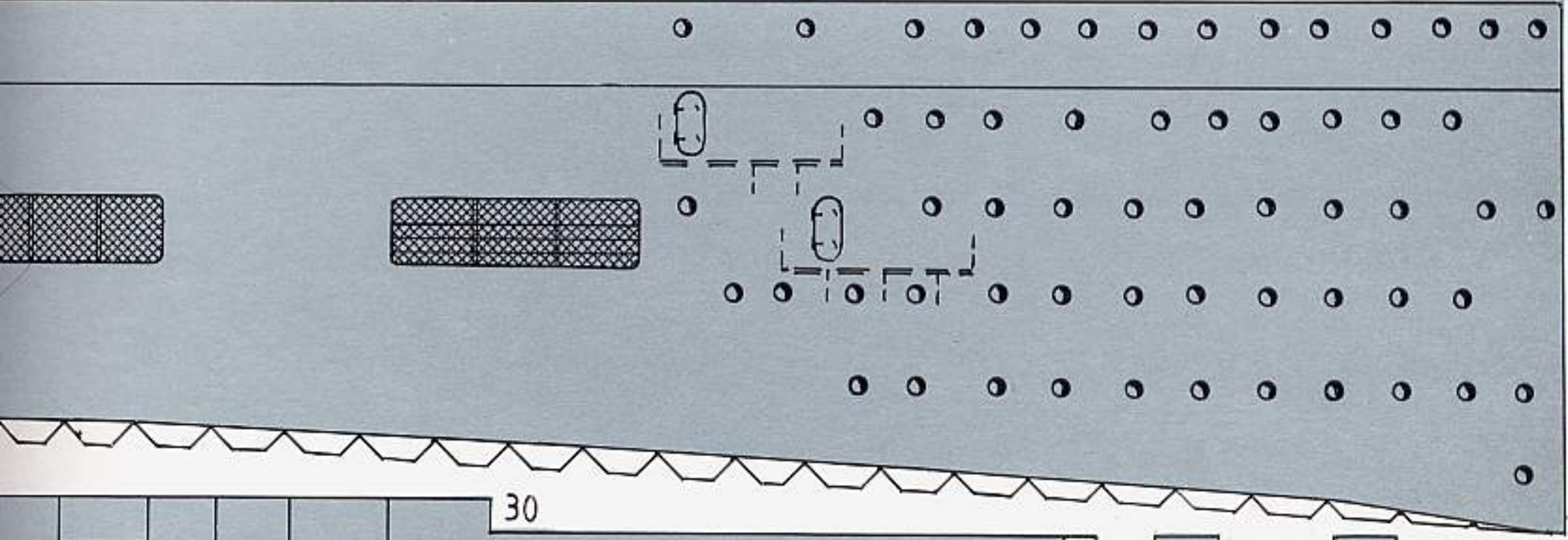
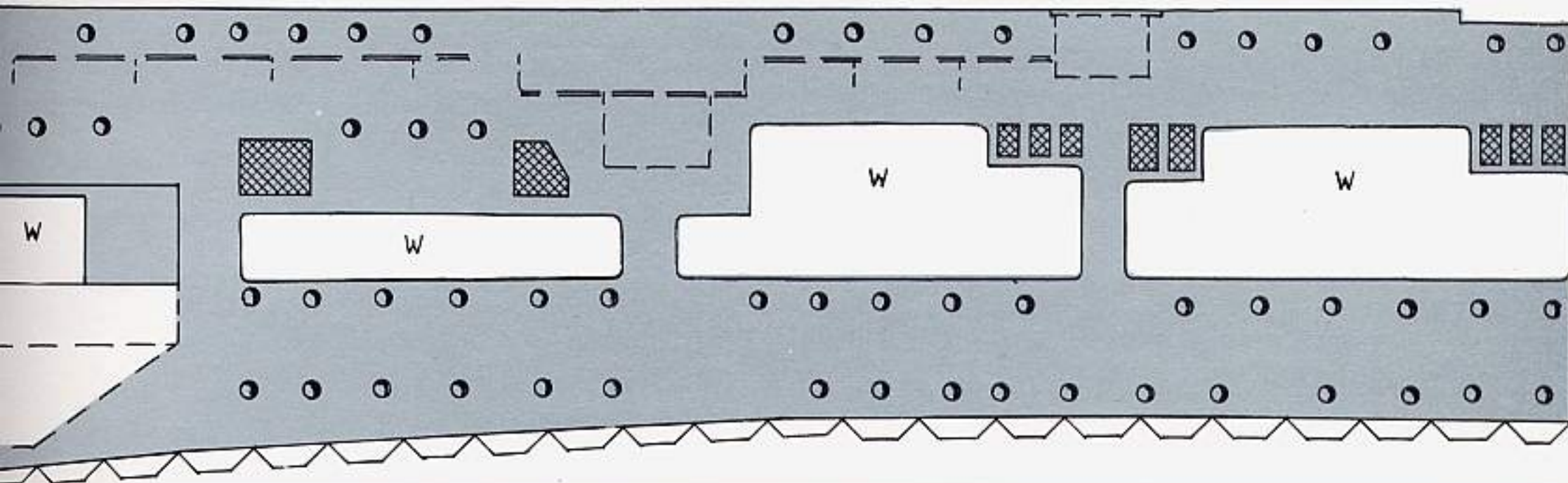
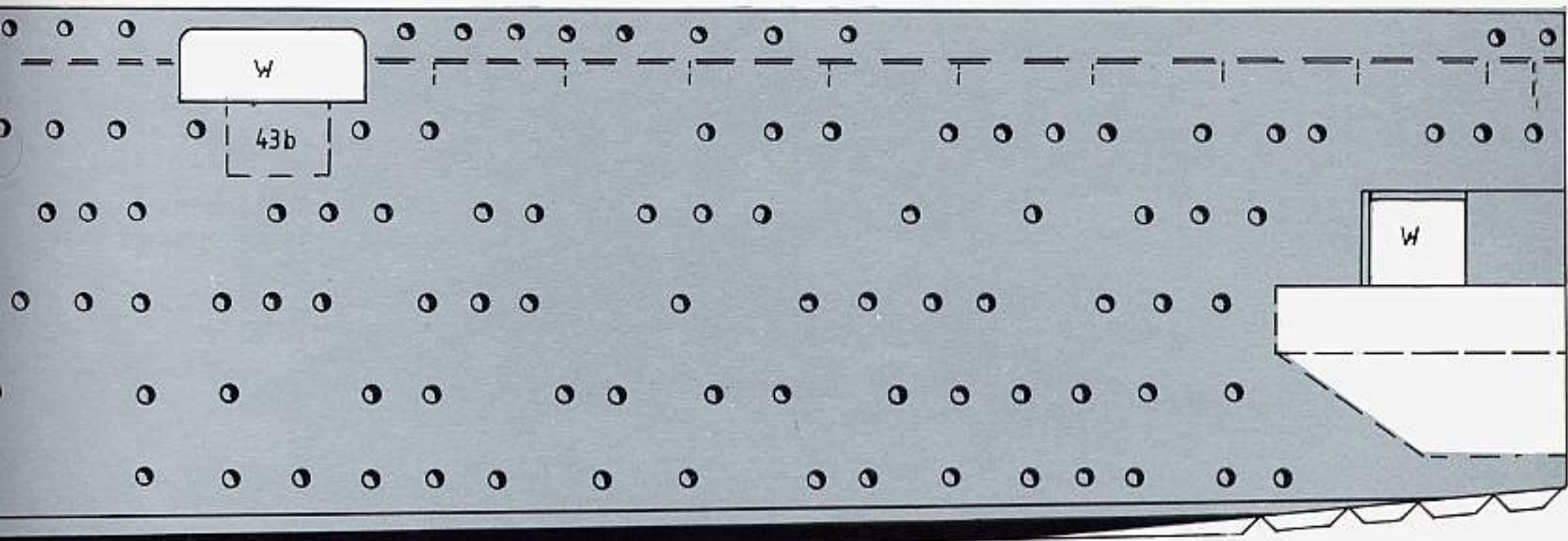






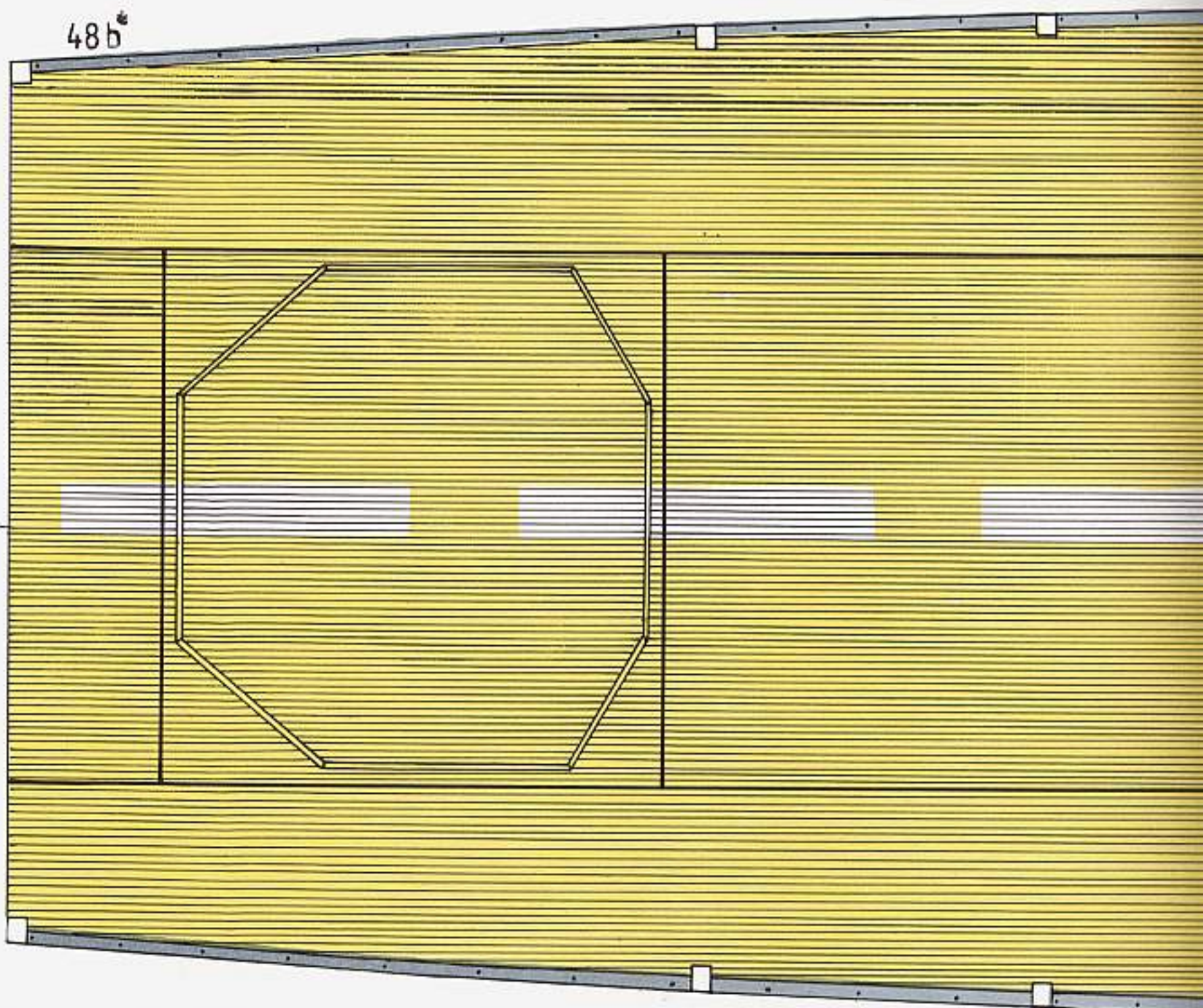
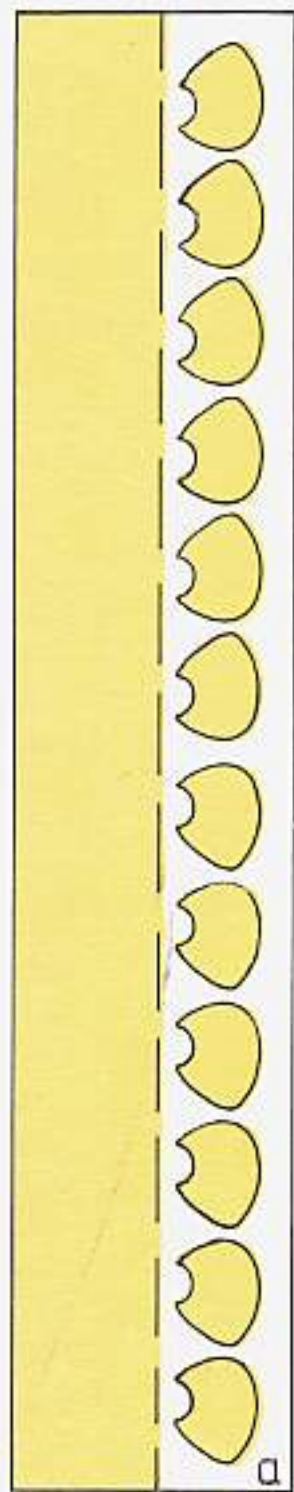




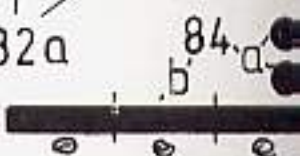
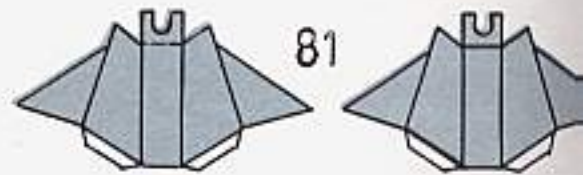
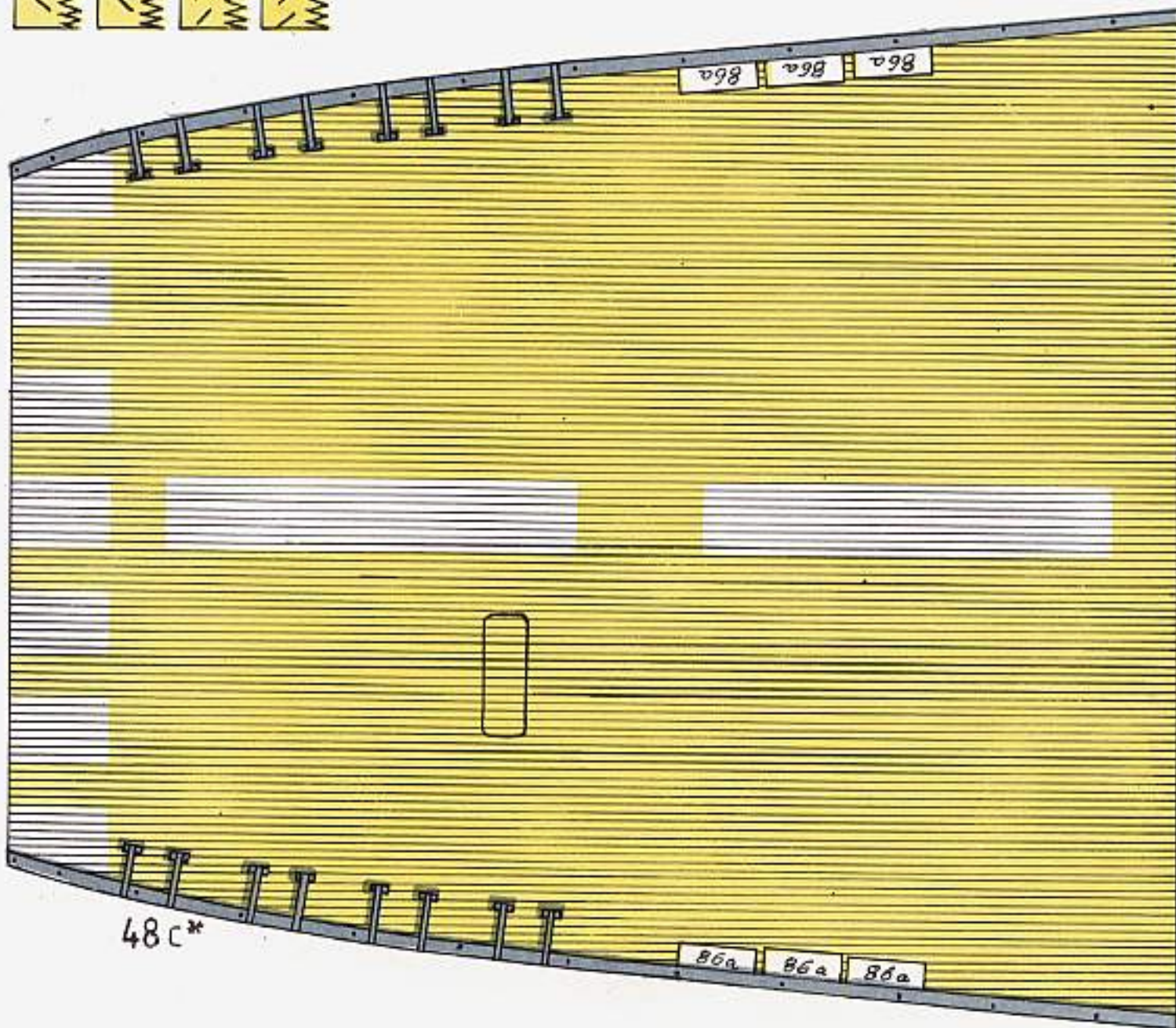
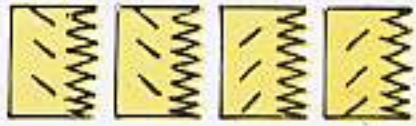




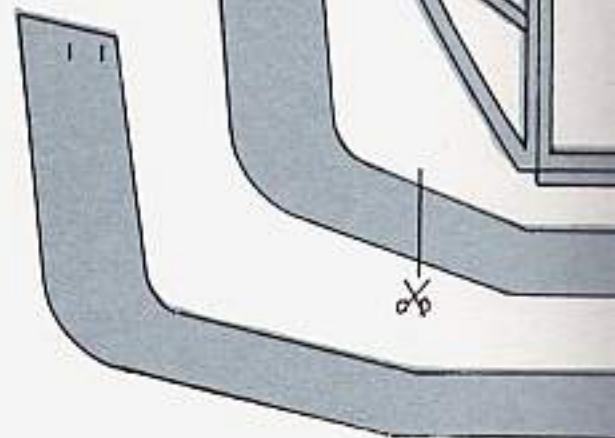
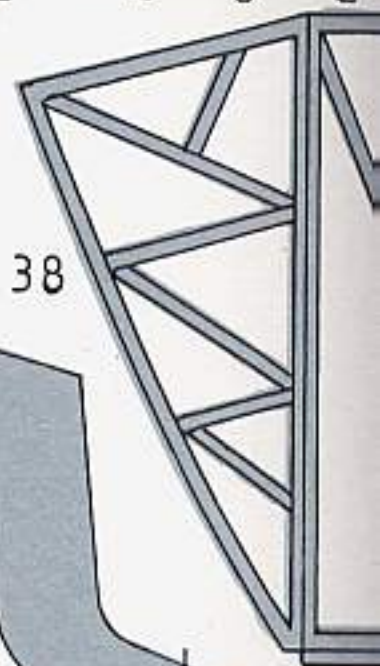
48b

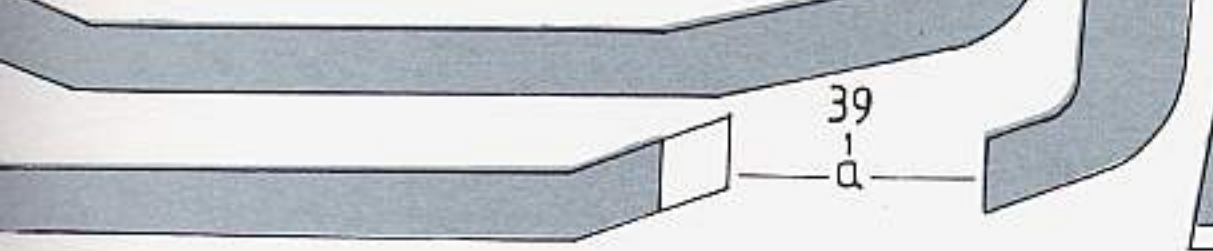
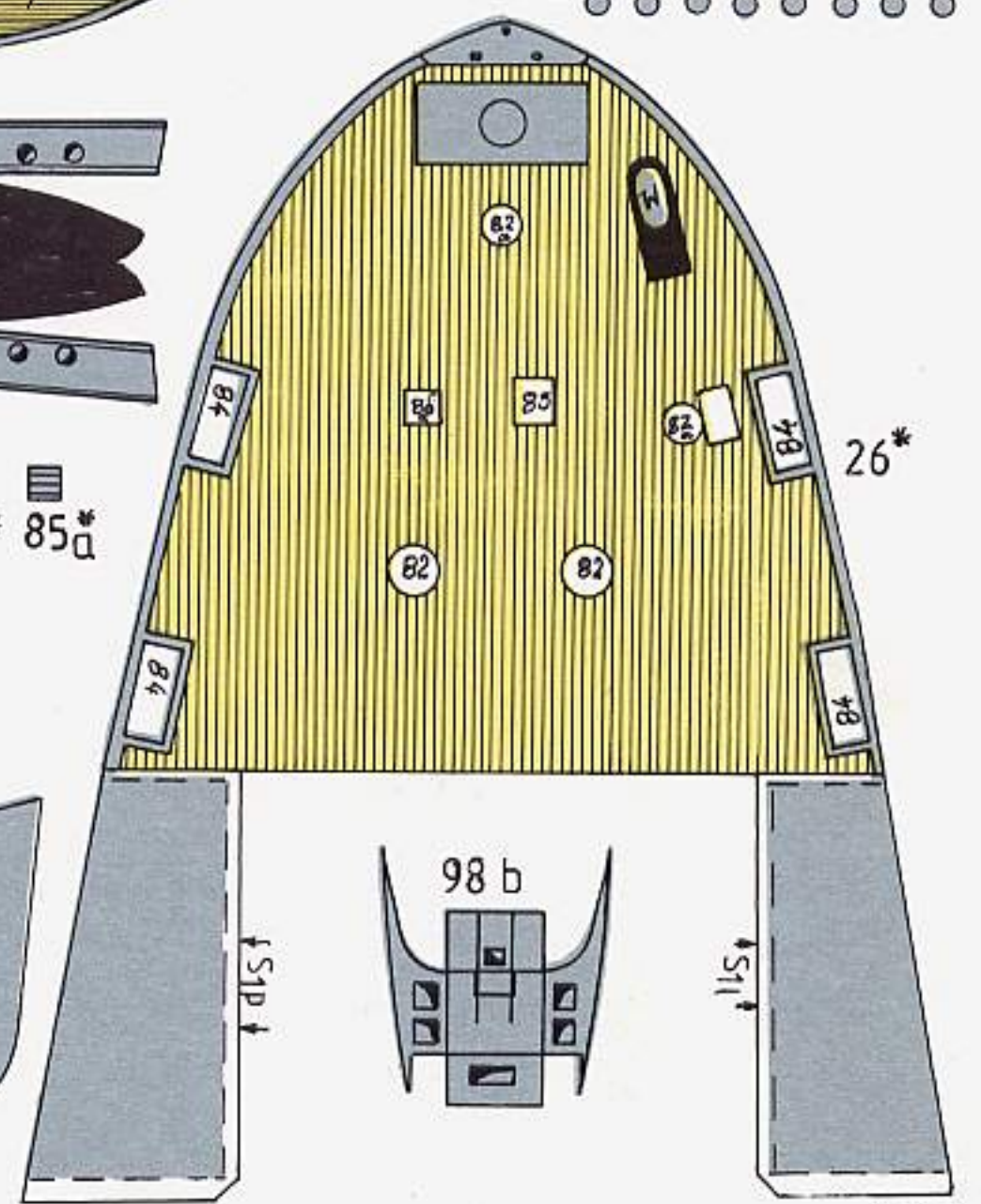
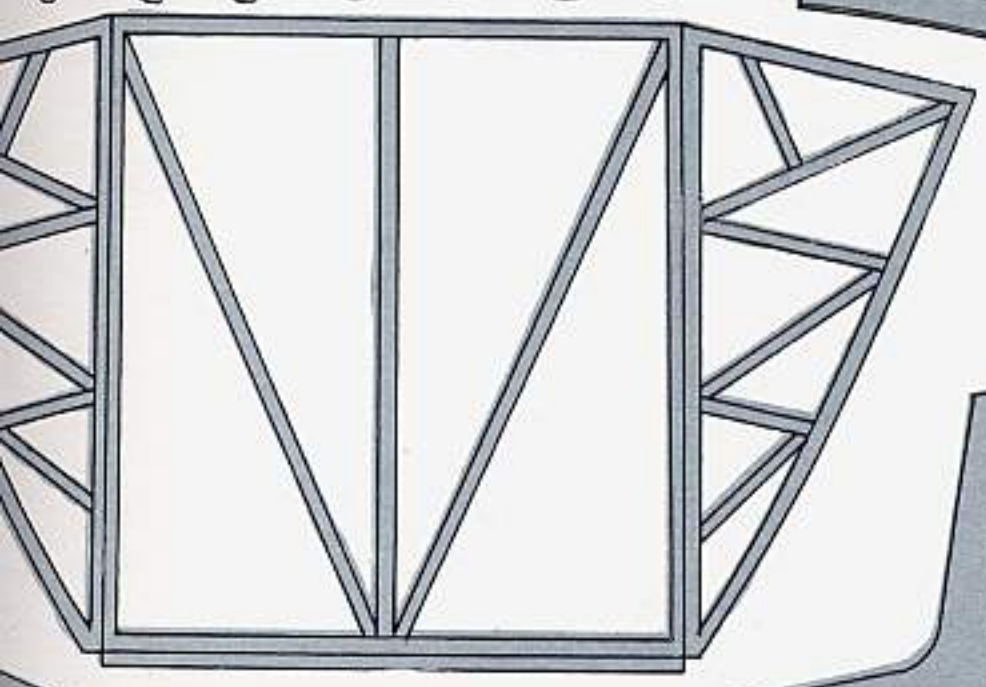
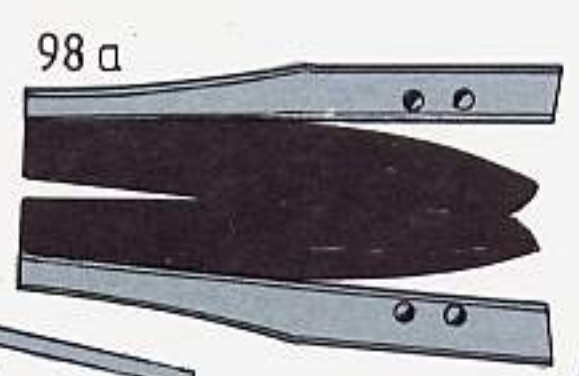
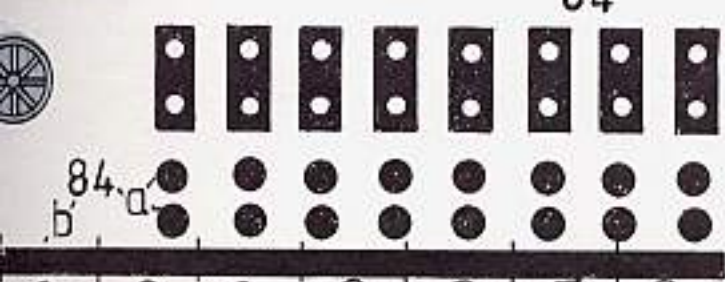
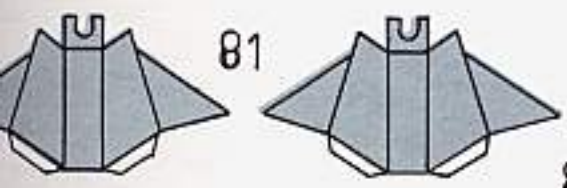
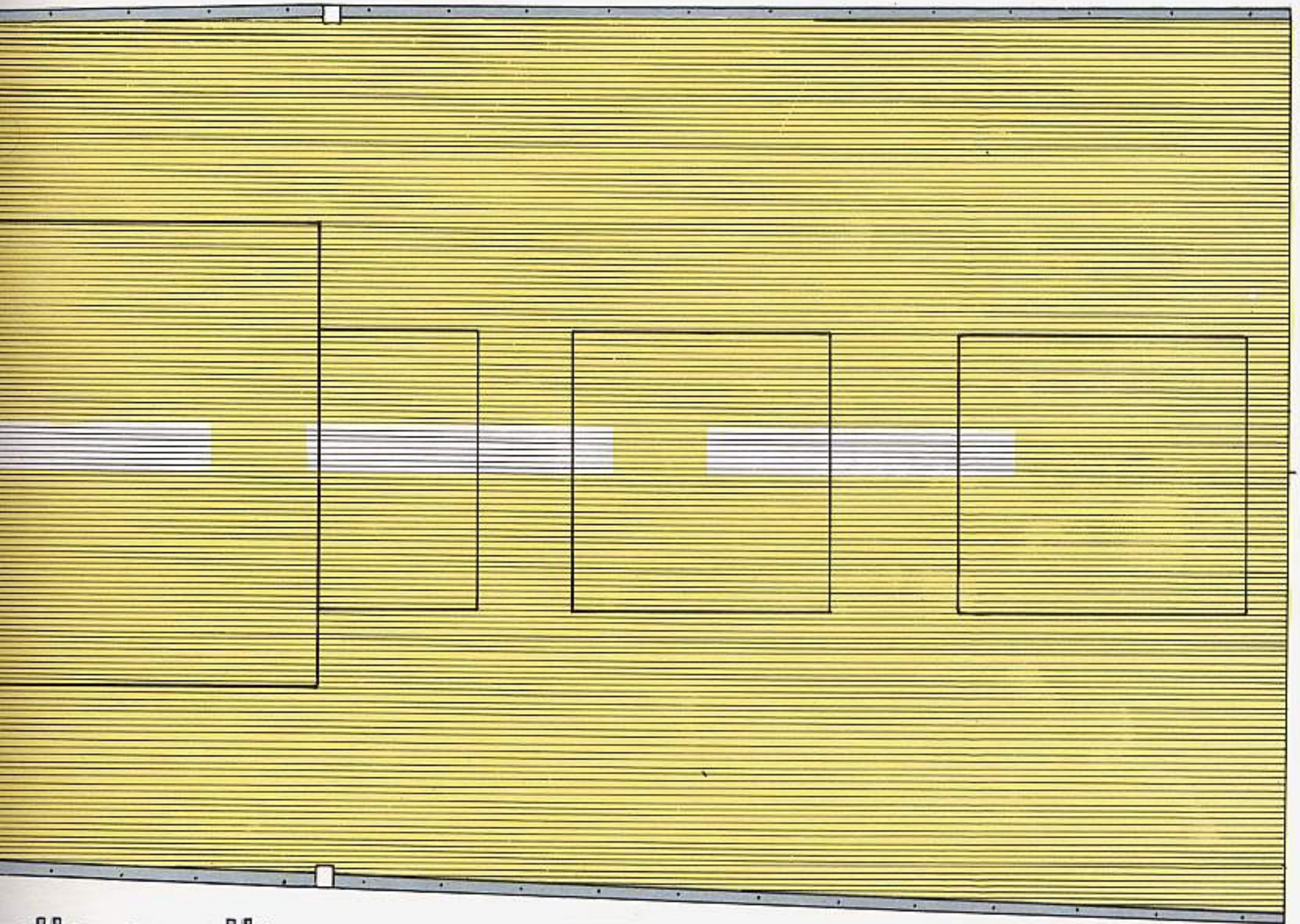


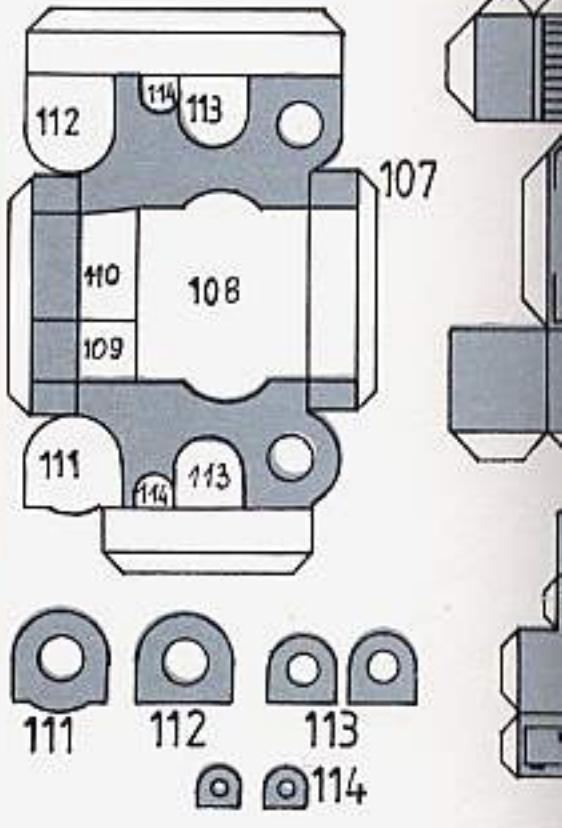
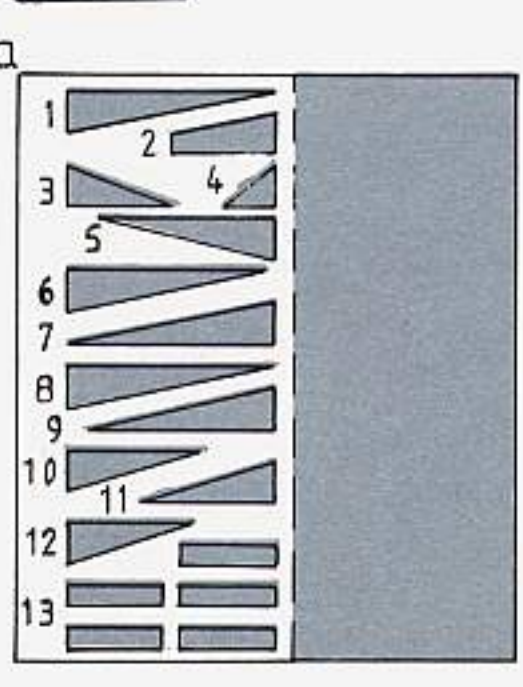
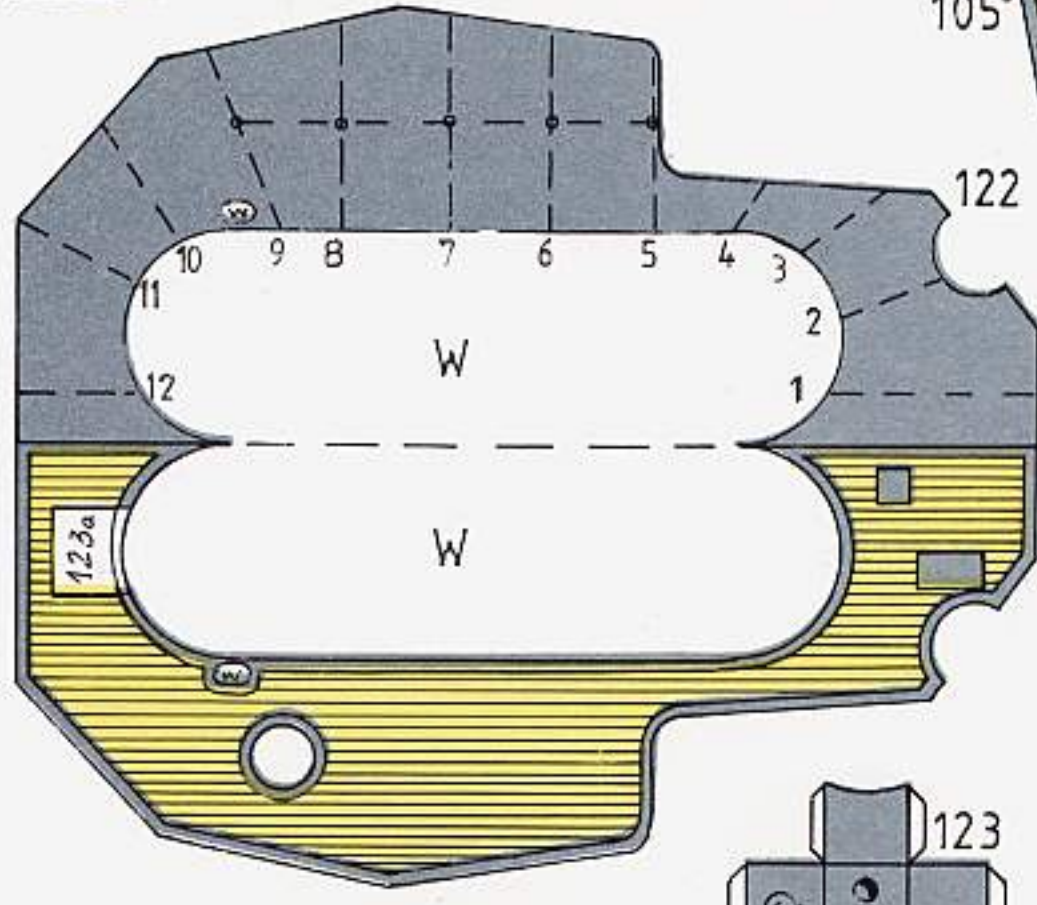
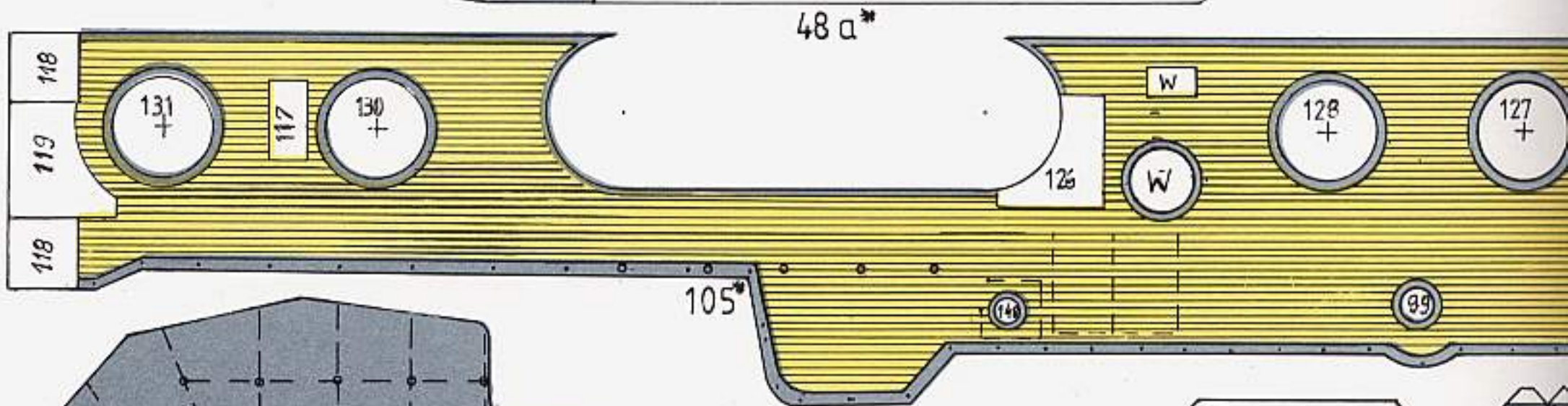
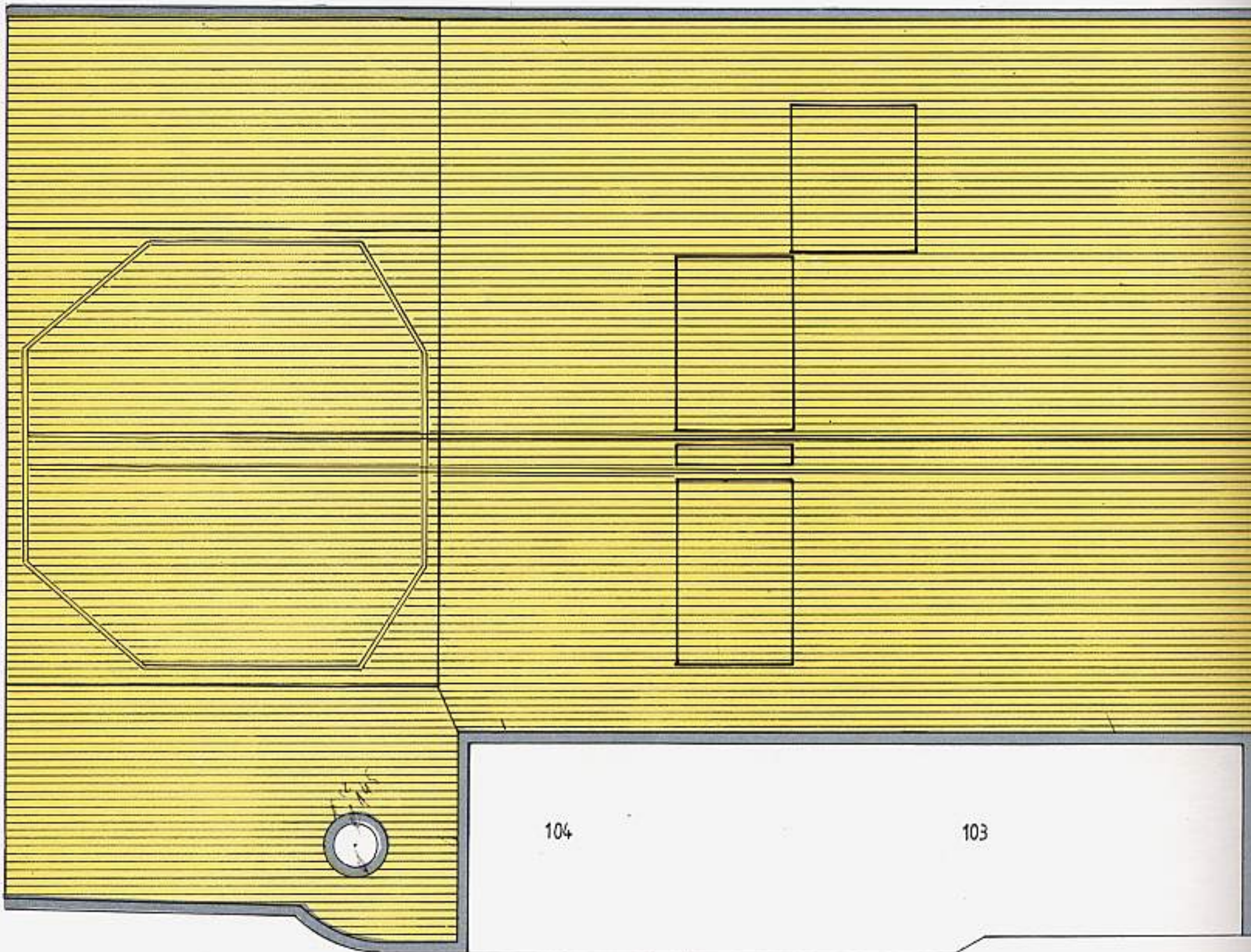
25

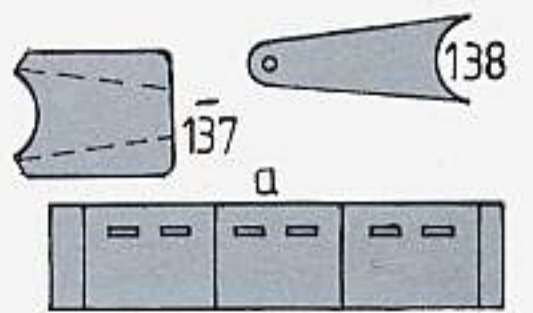
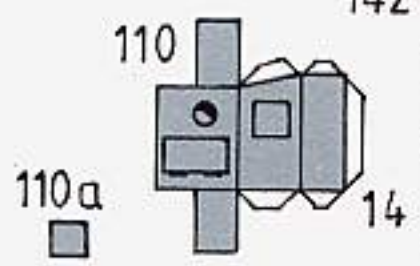
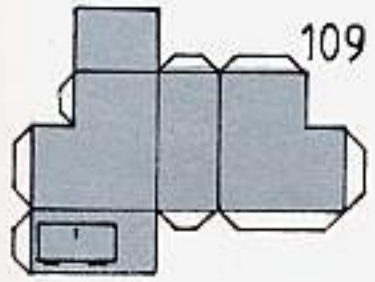
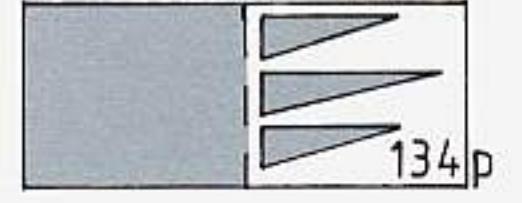
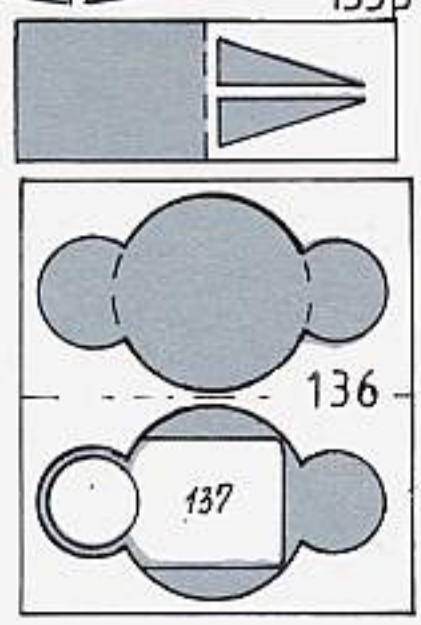
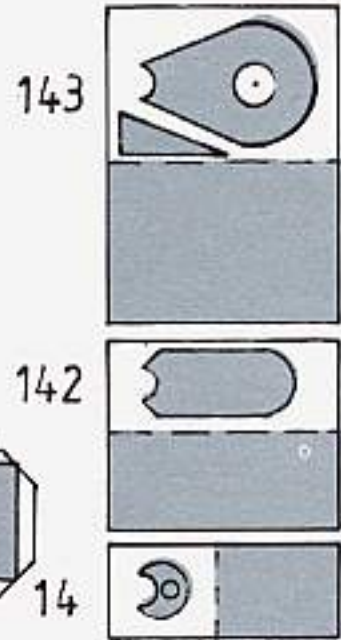
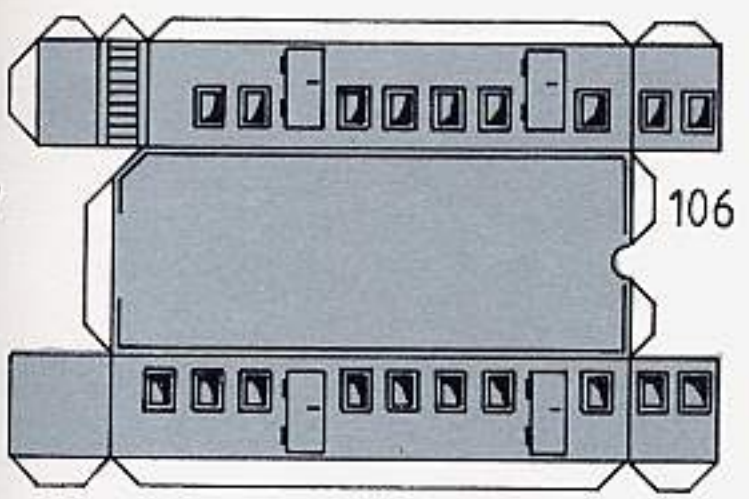
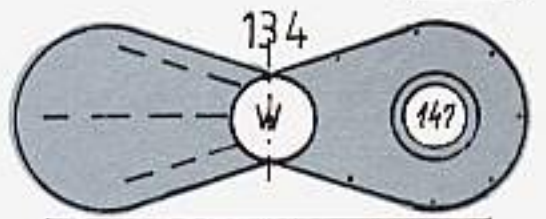
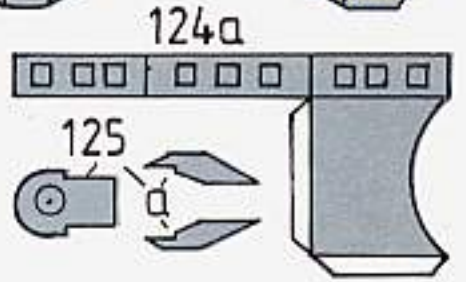
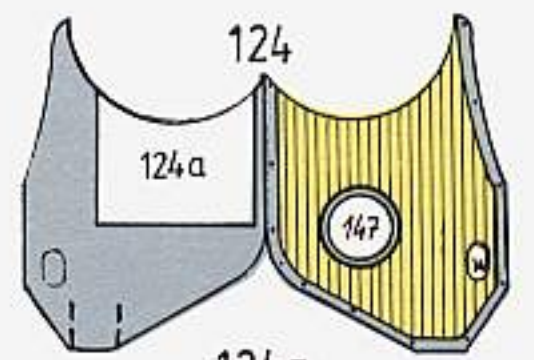
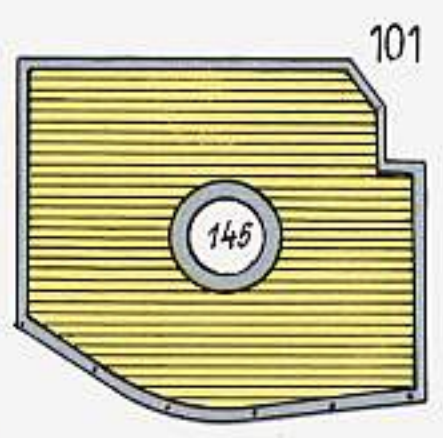
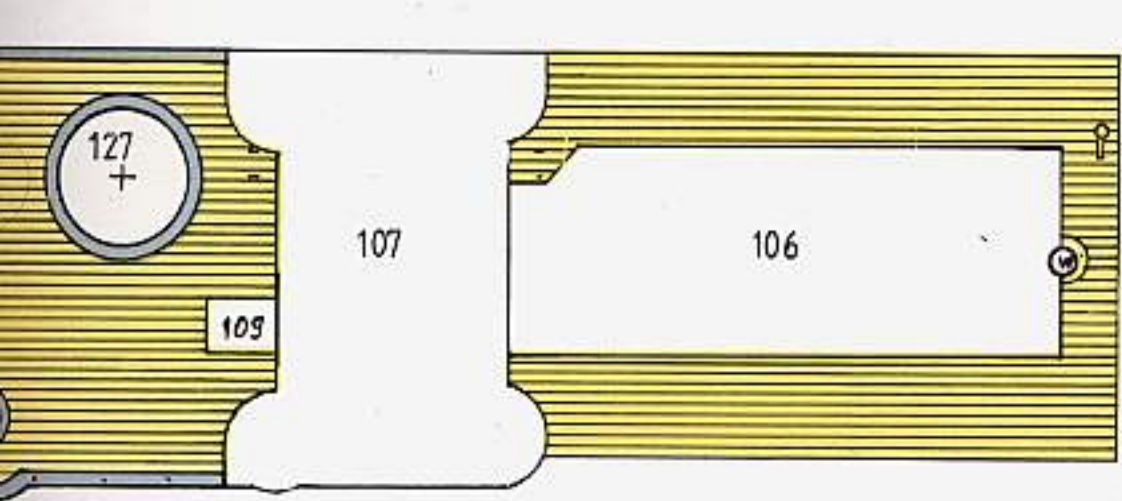
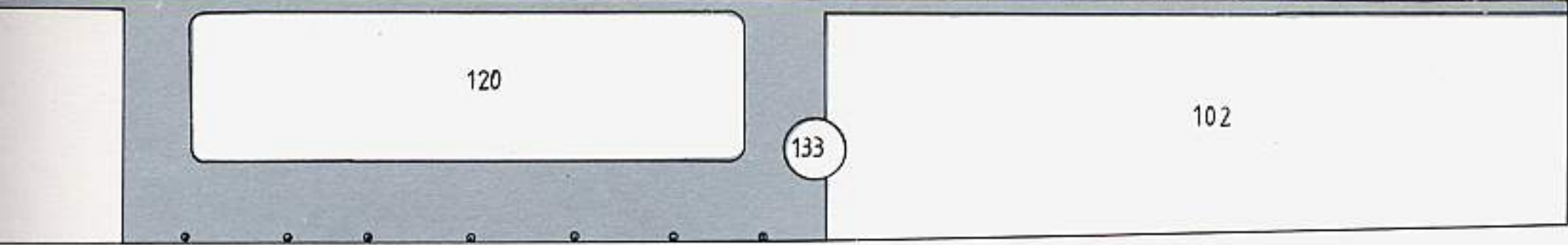
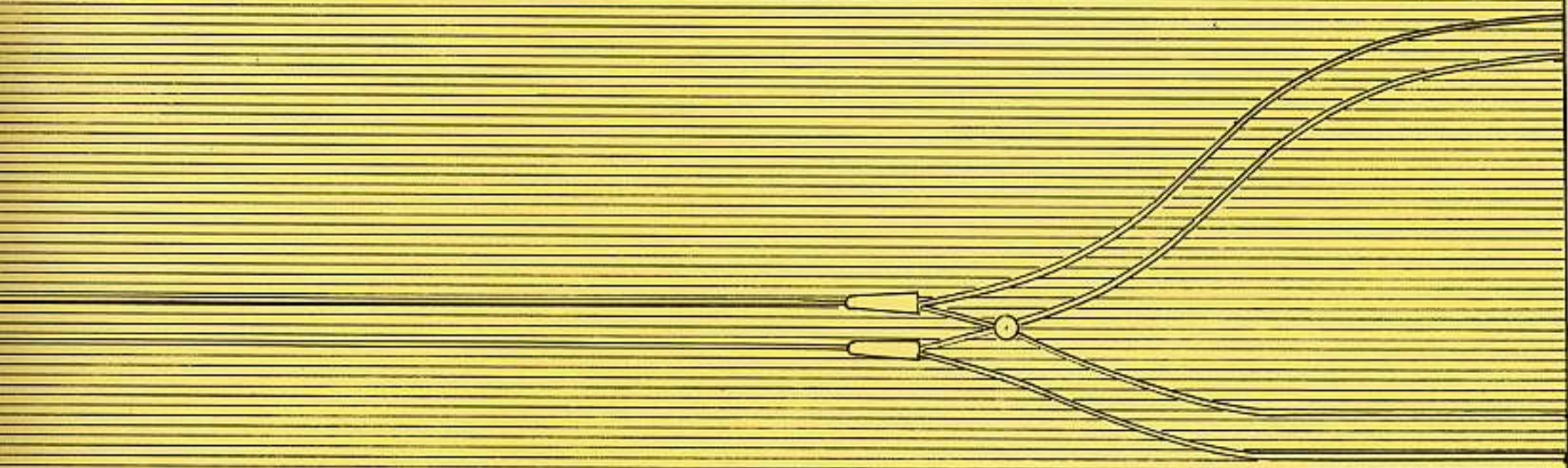


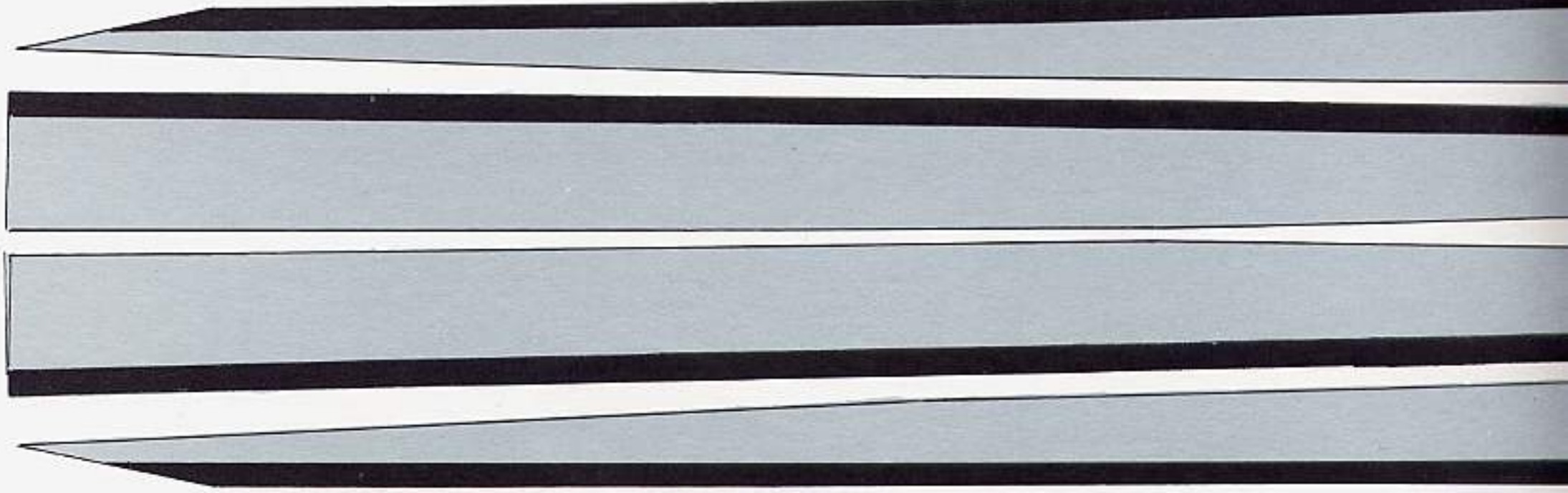
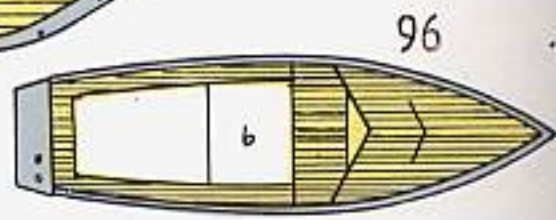
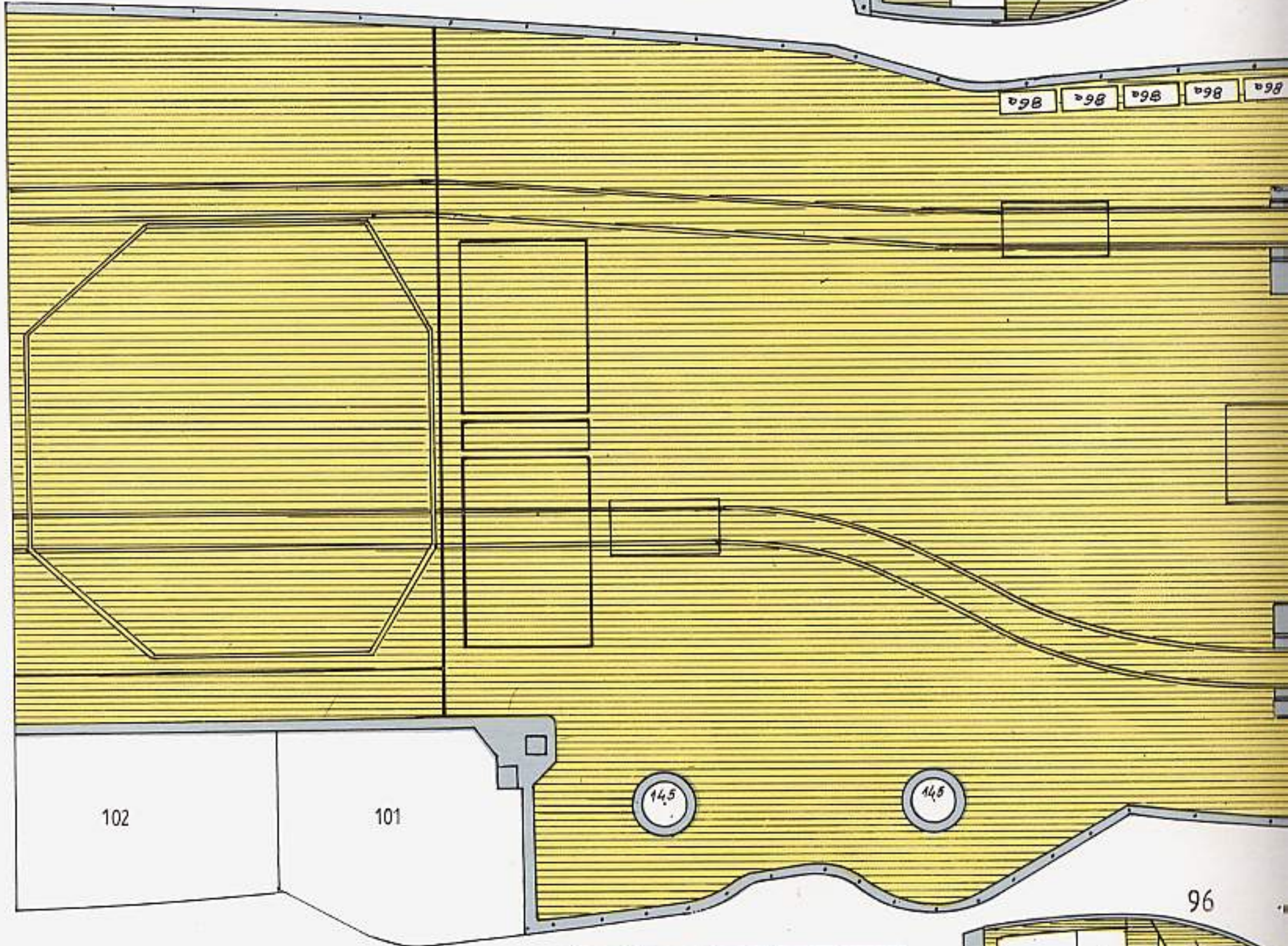
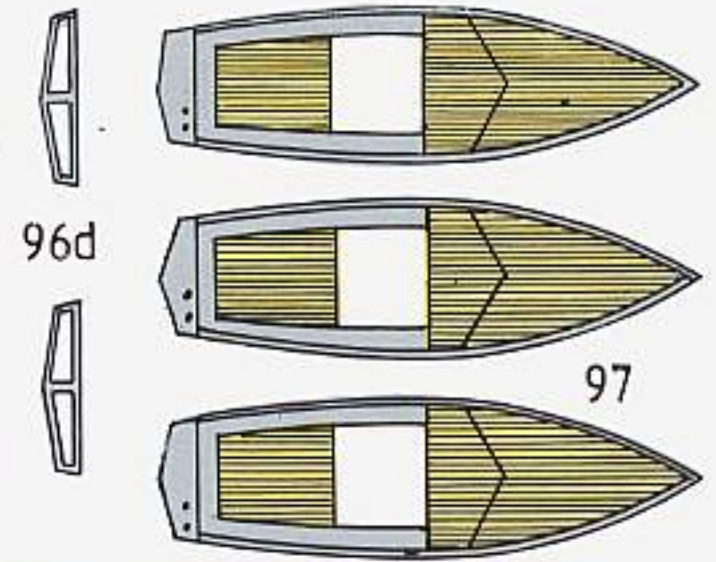
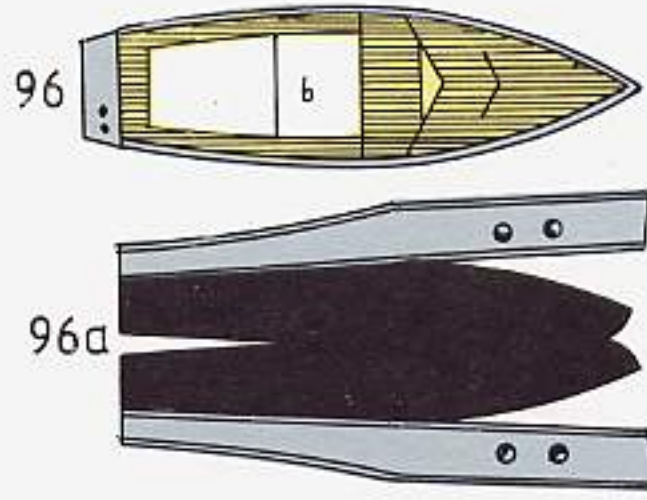
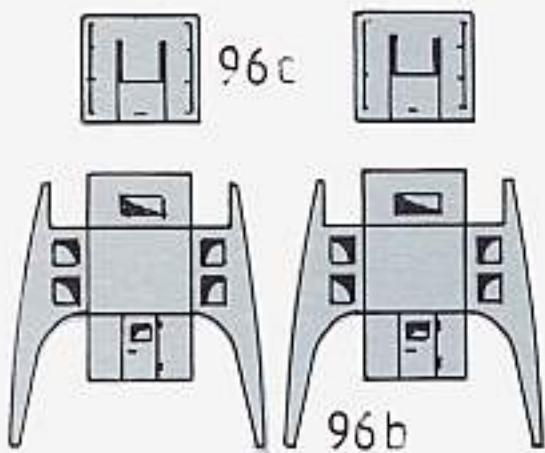
83a



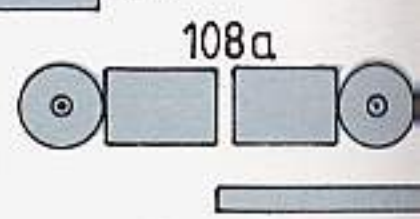
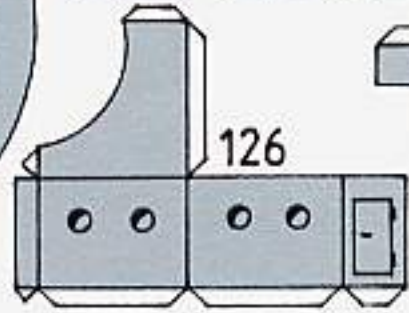
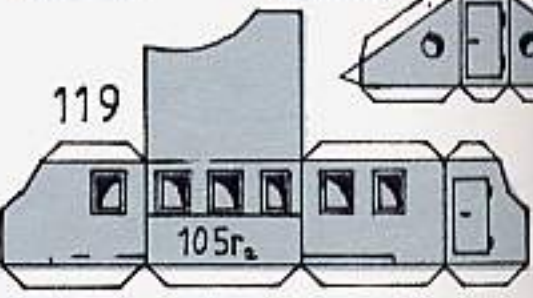
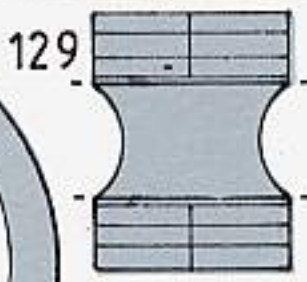
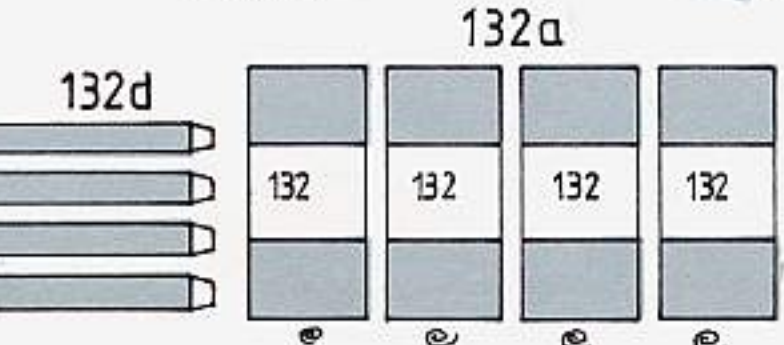
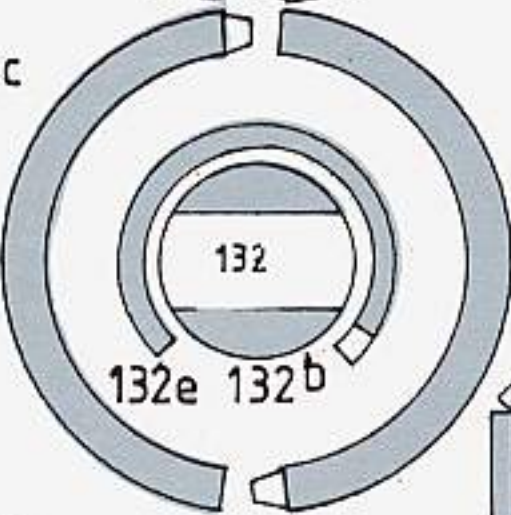
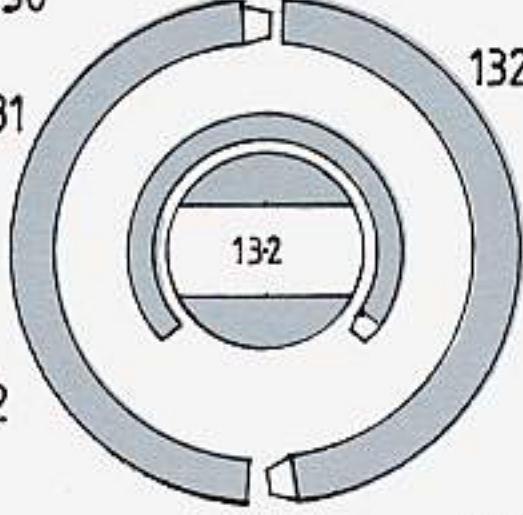
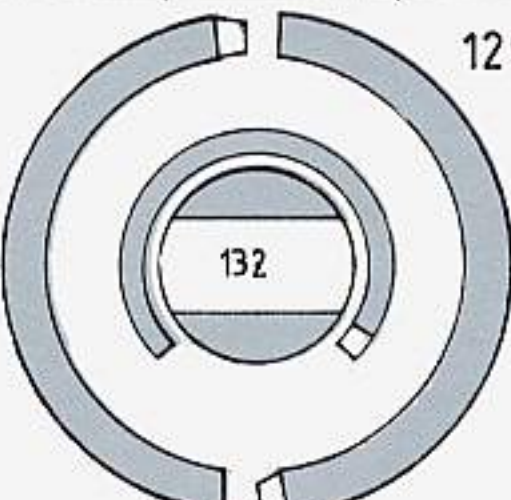
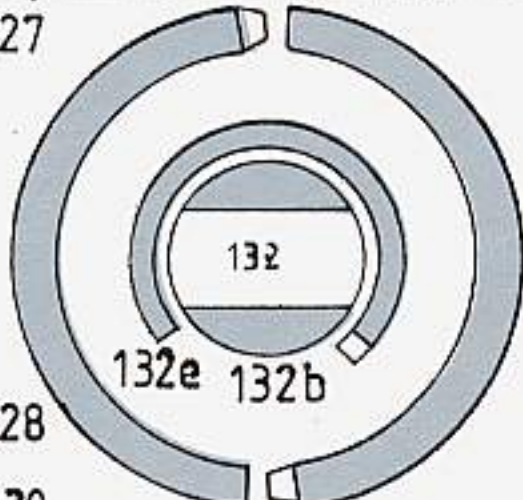
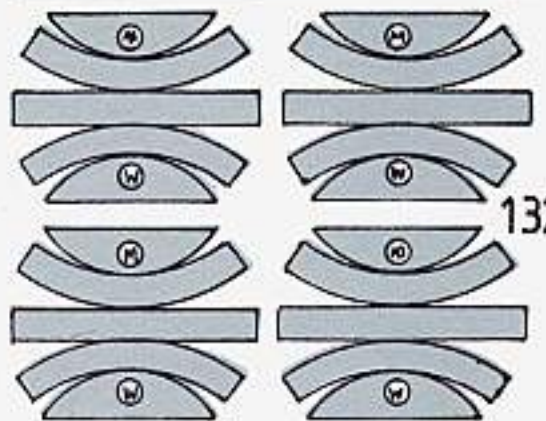
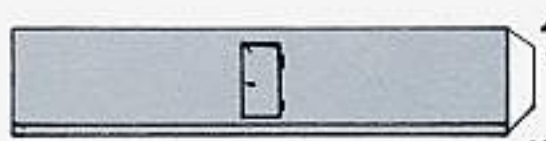
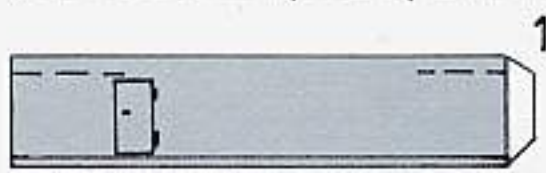
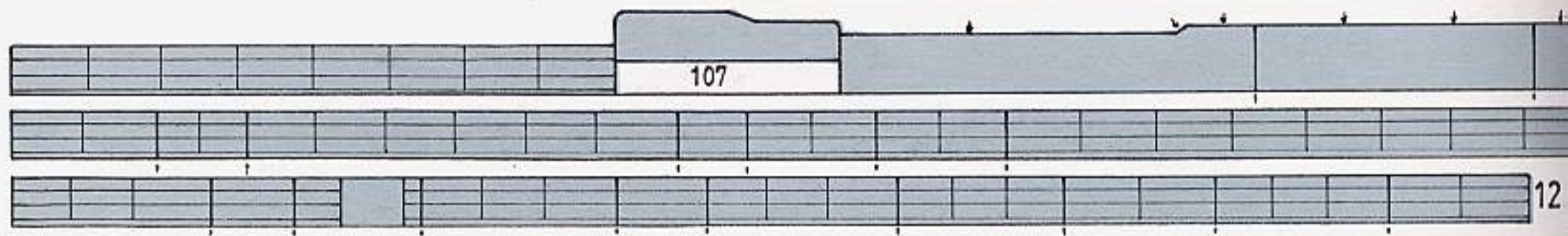
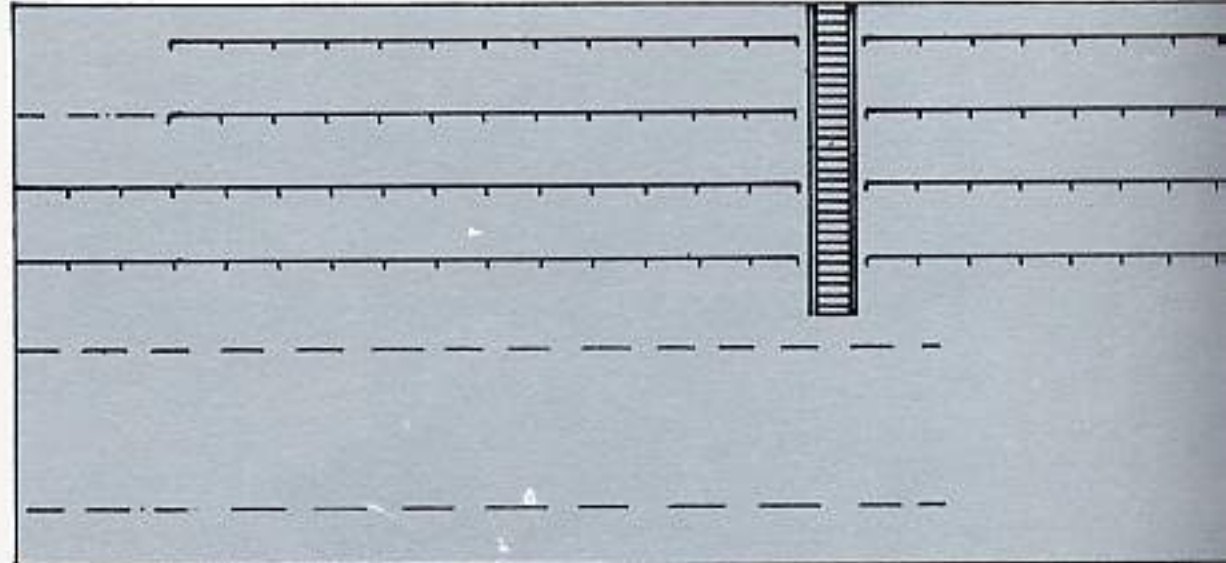
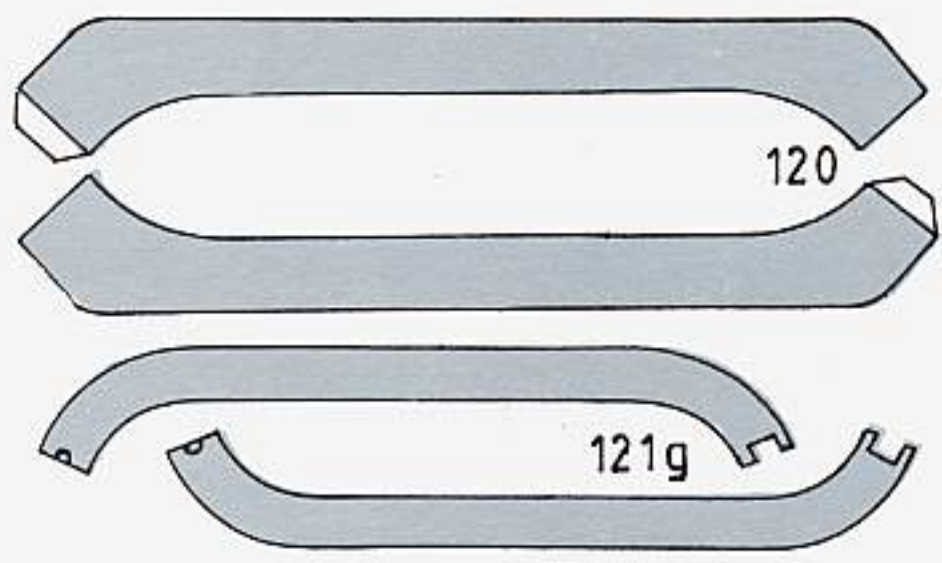
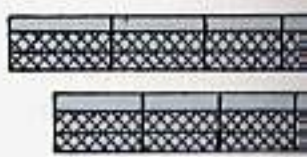
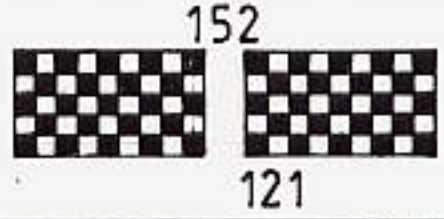
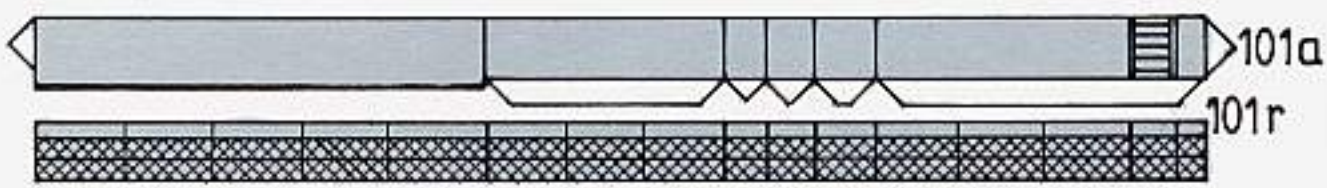
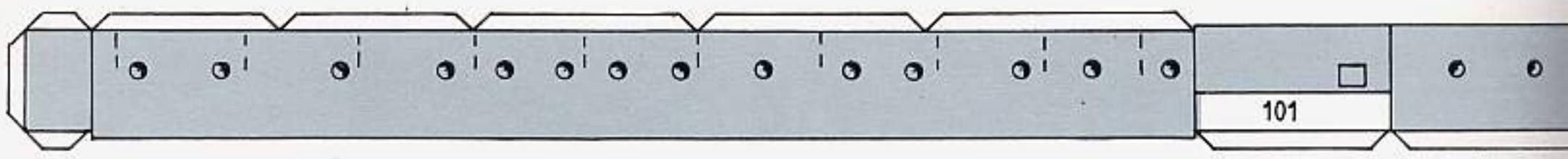










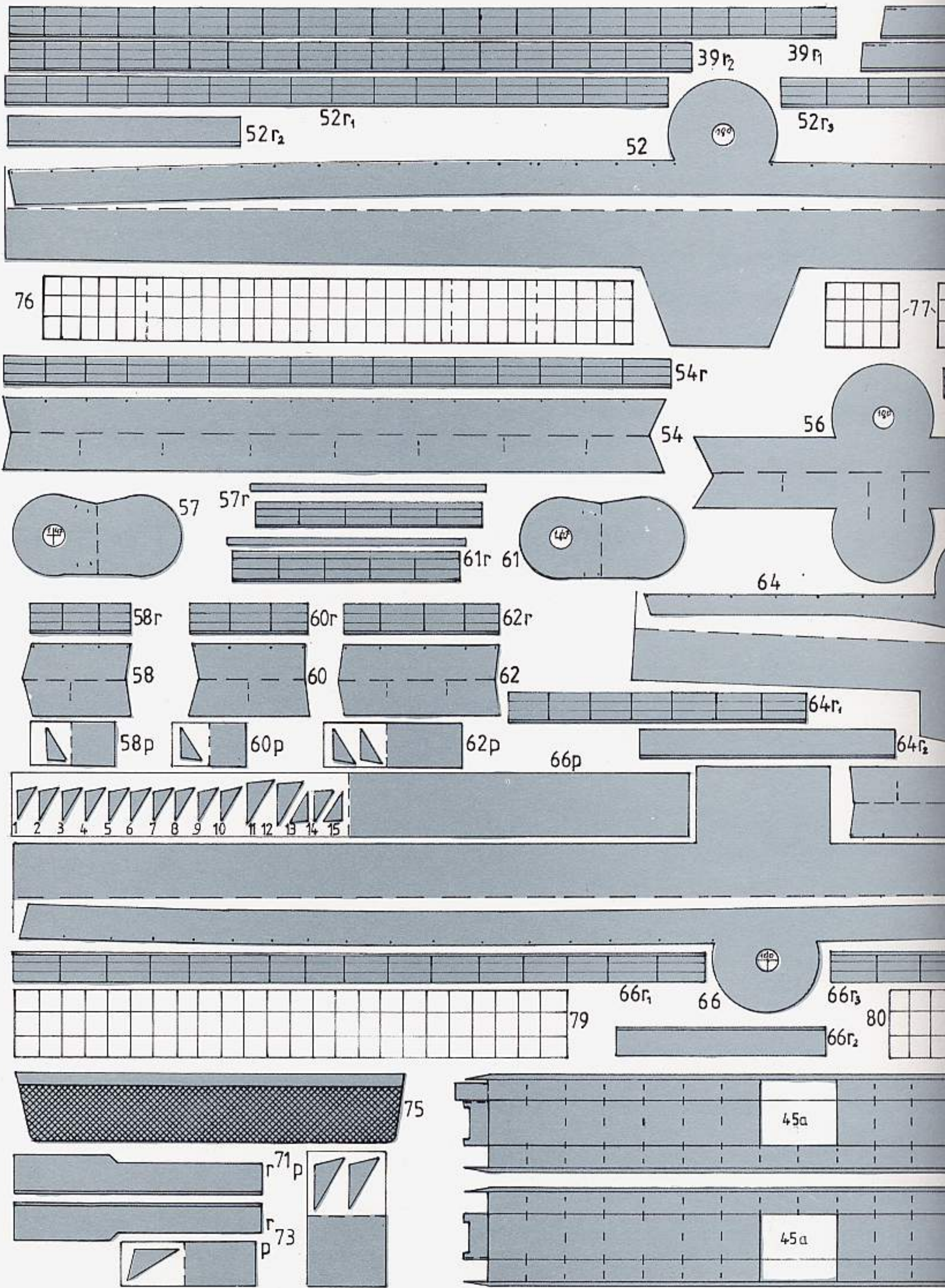


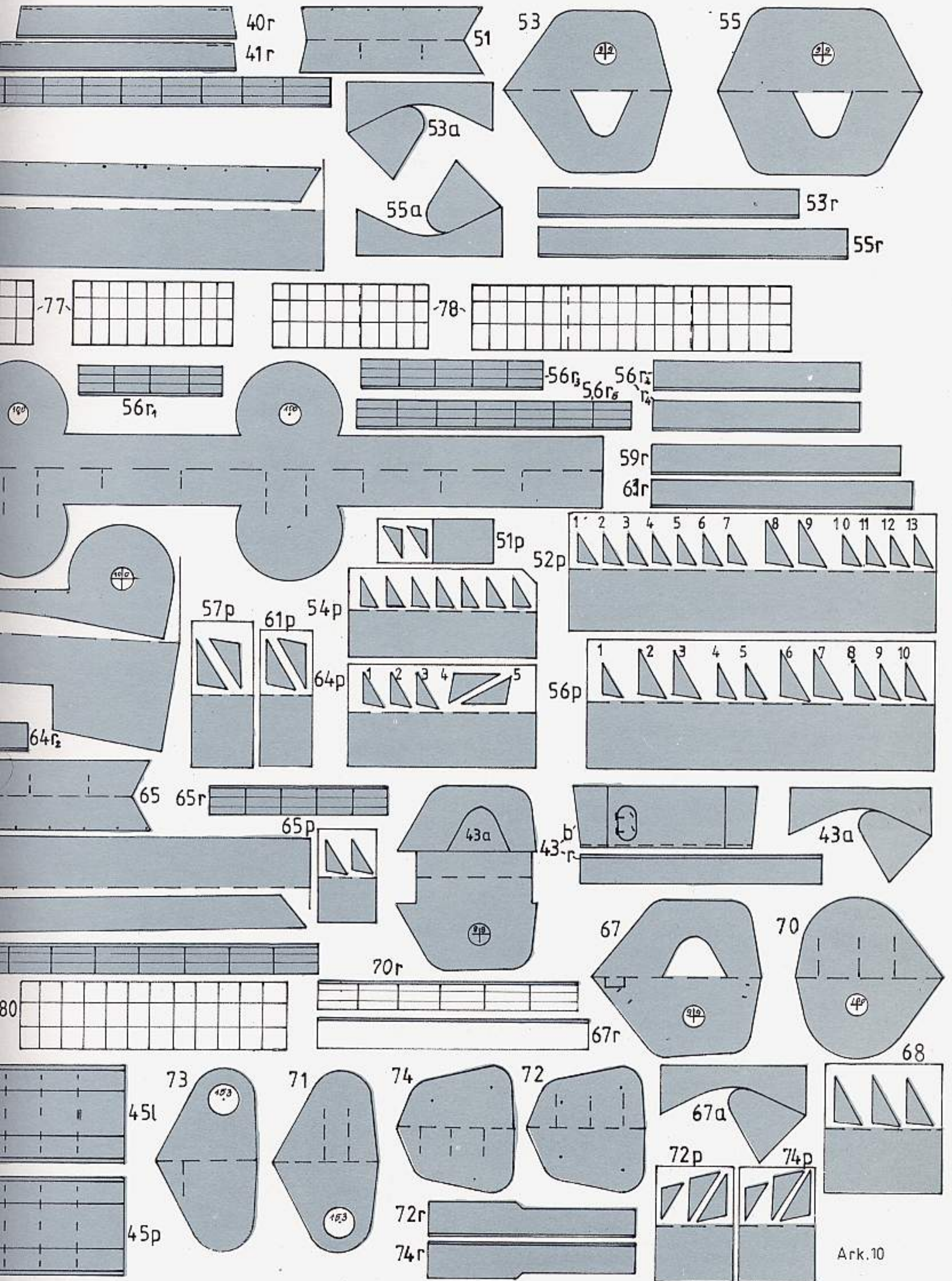
110

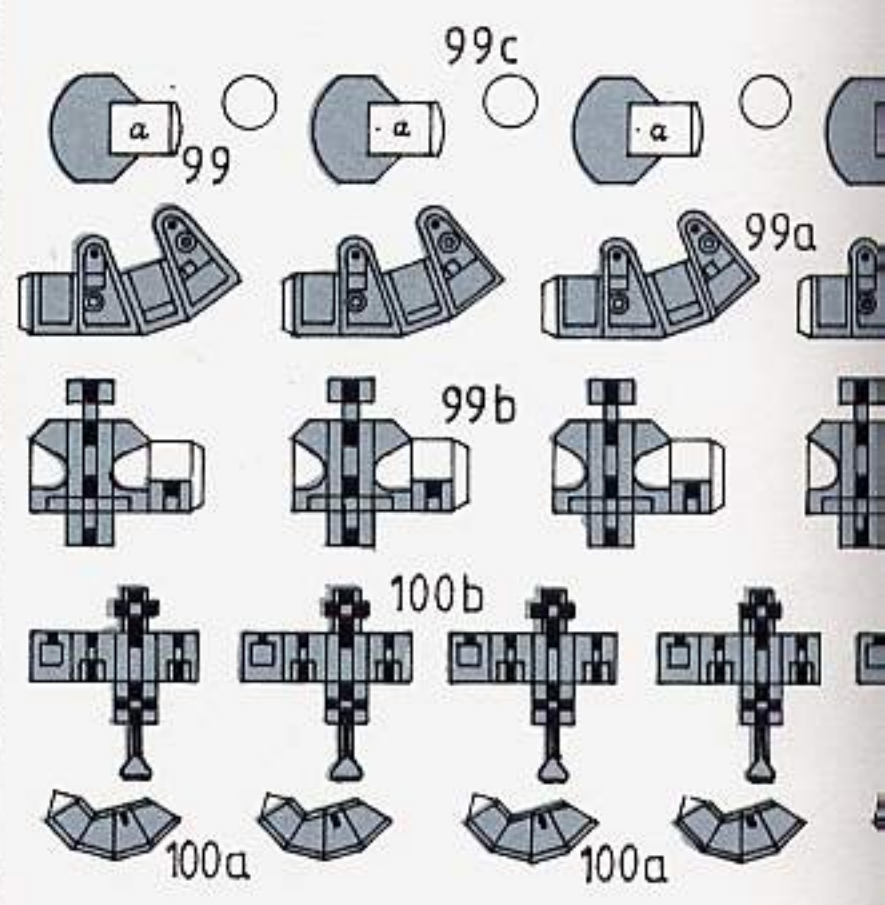
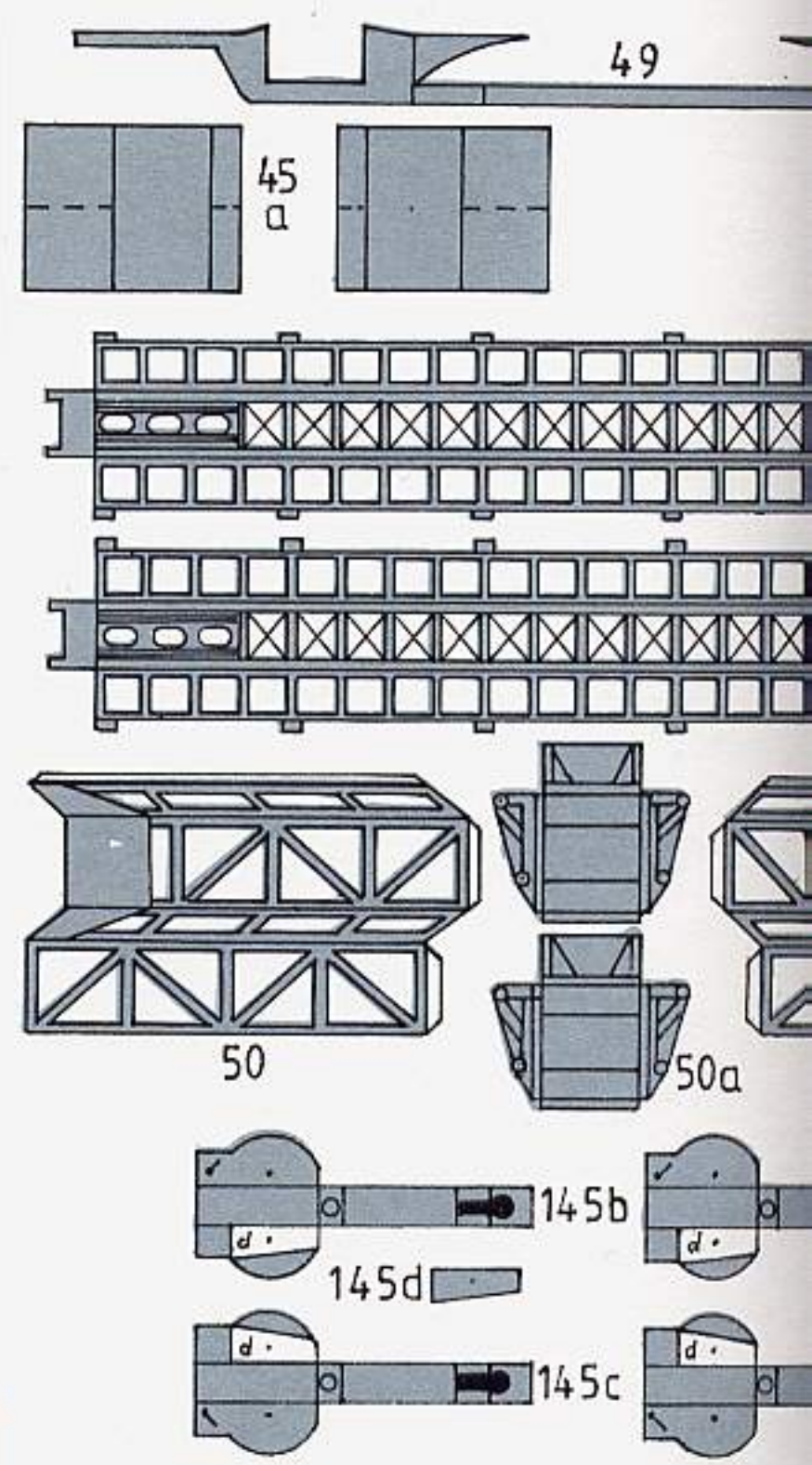
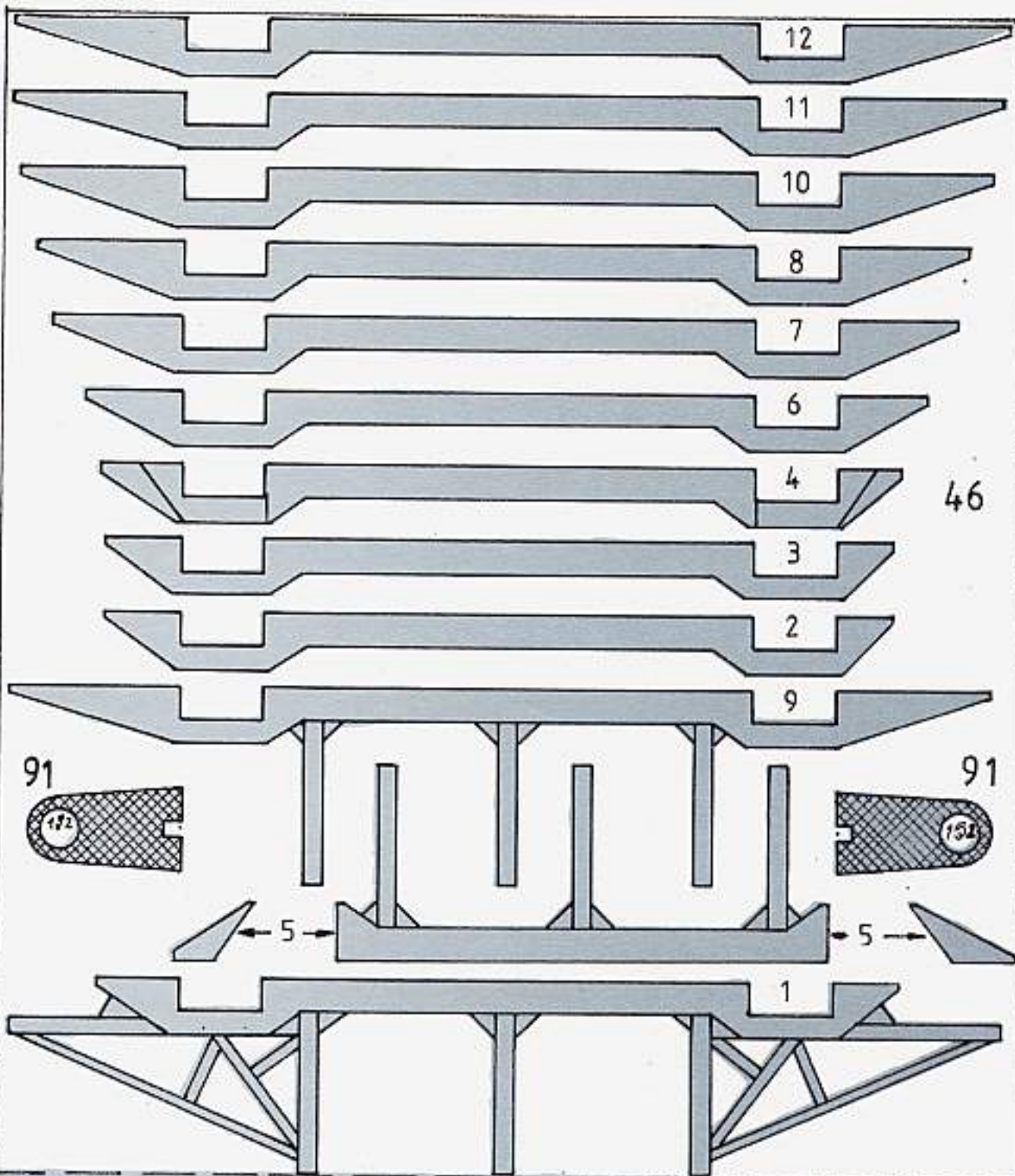
b+c

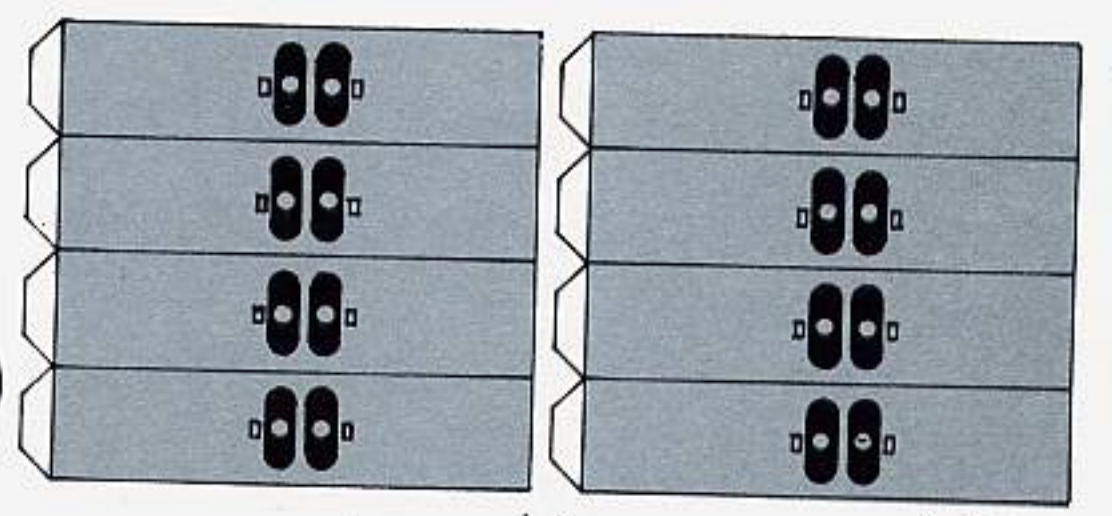
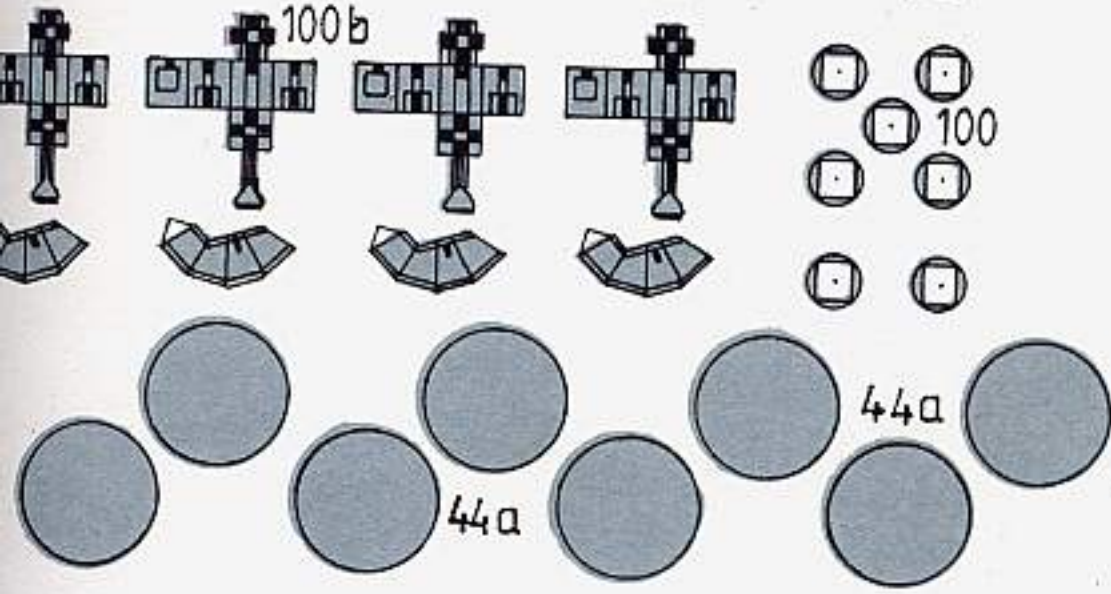
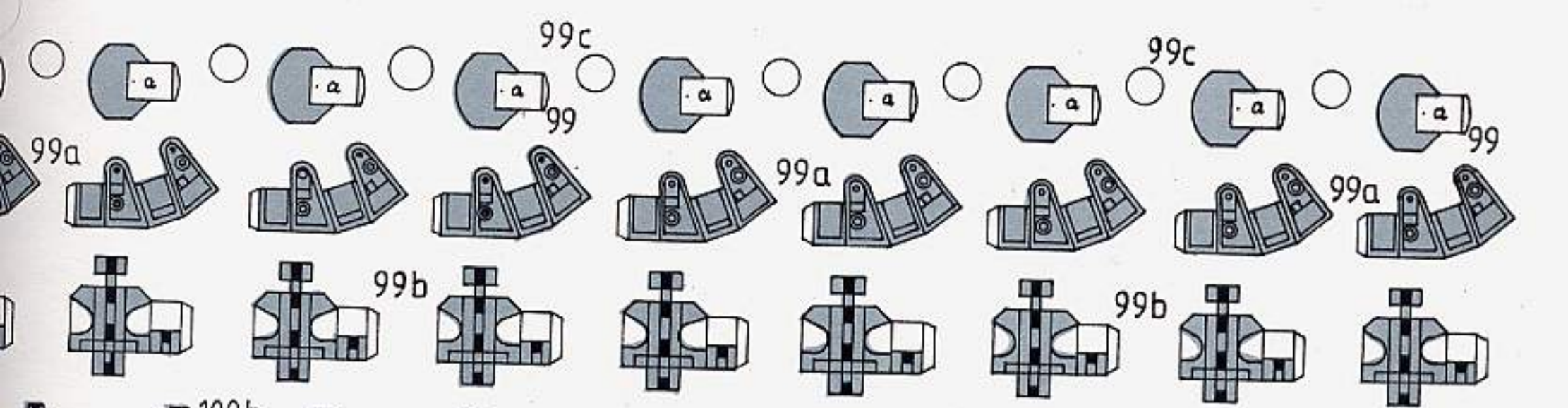
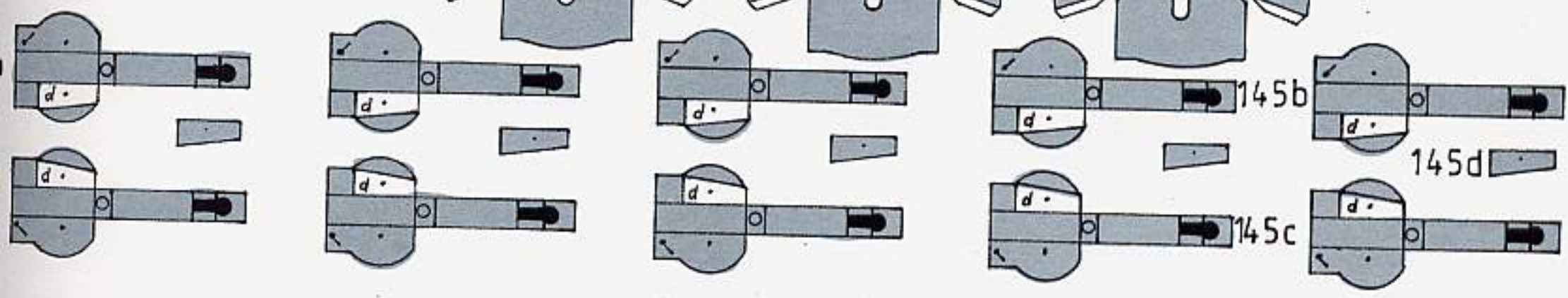
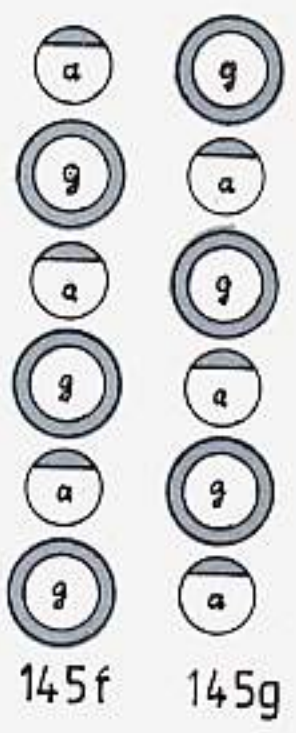
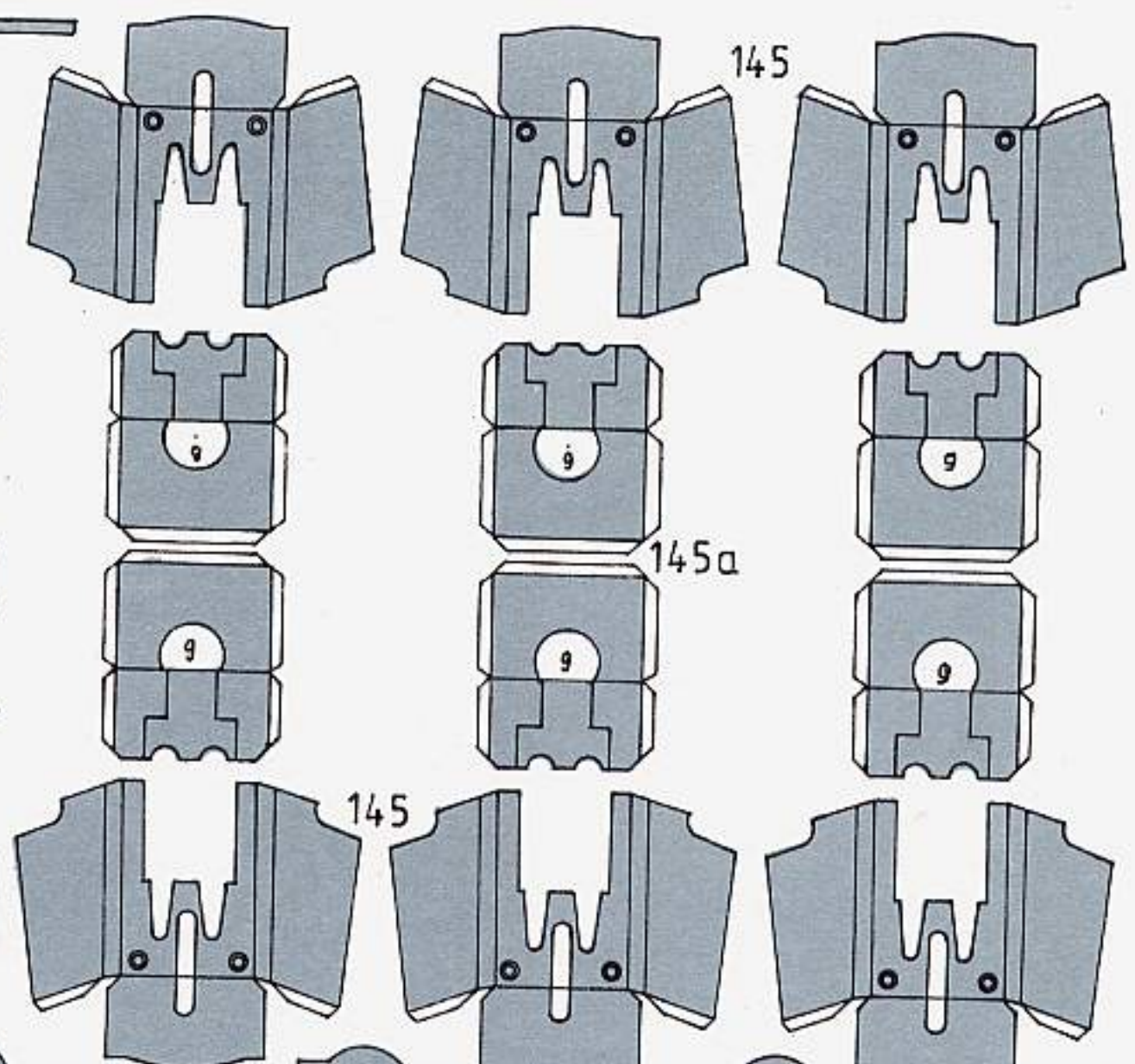
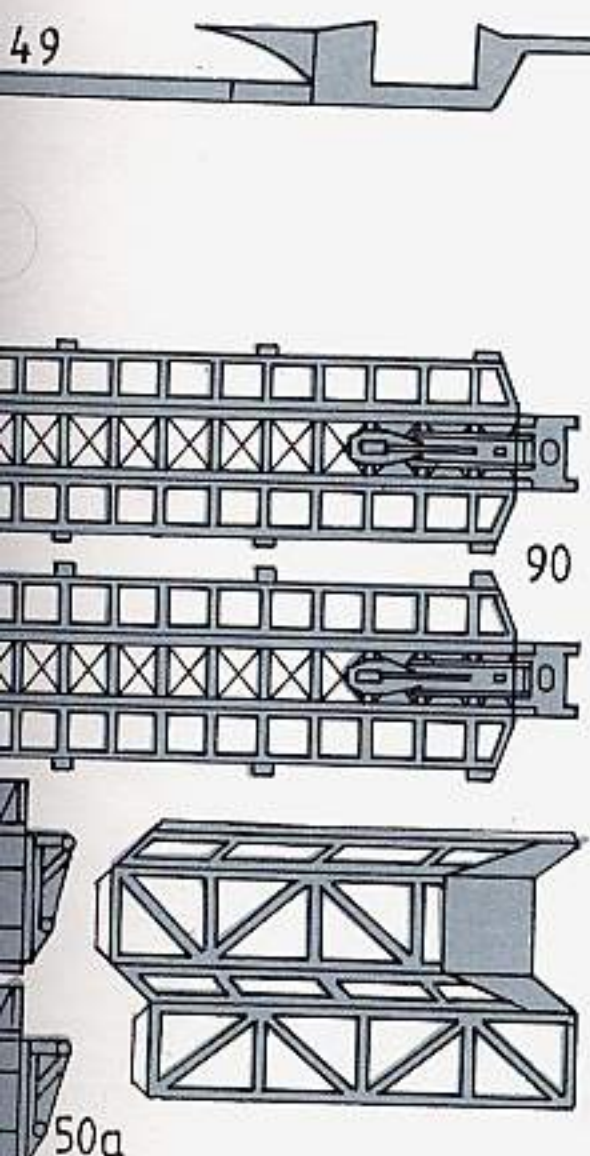


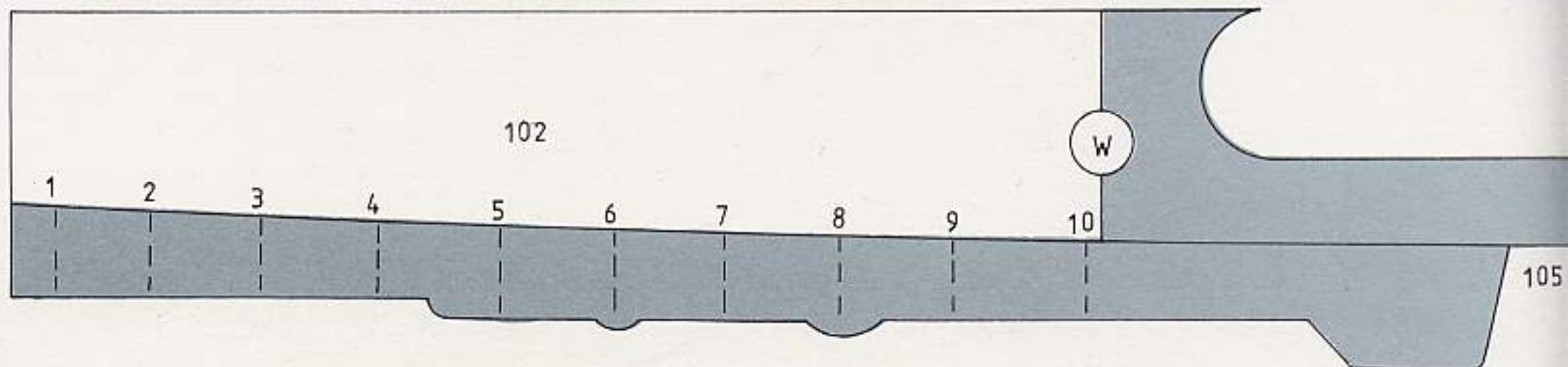
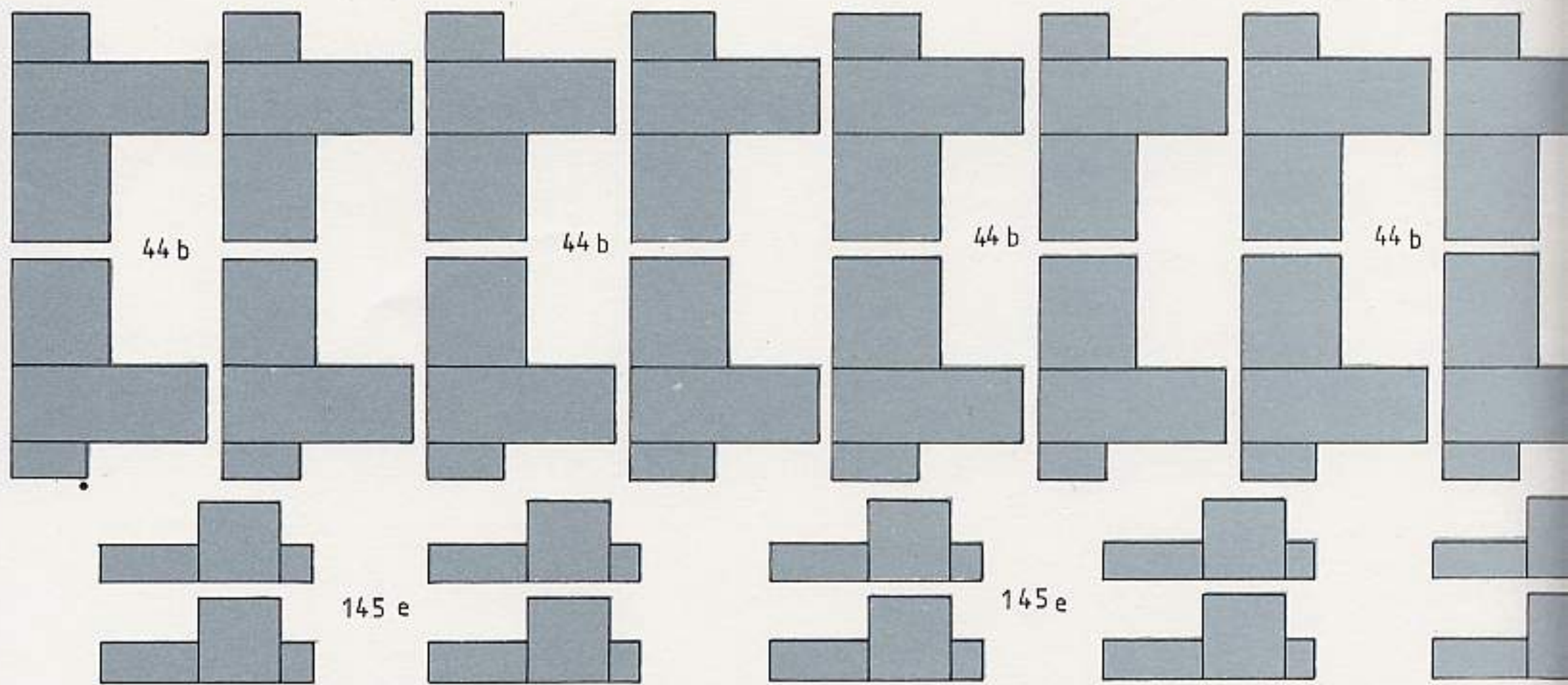
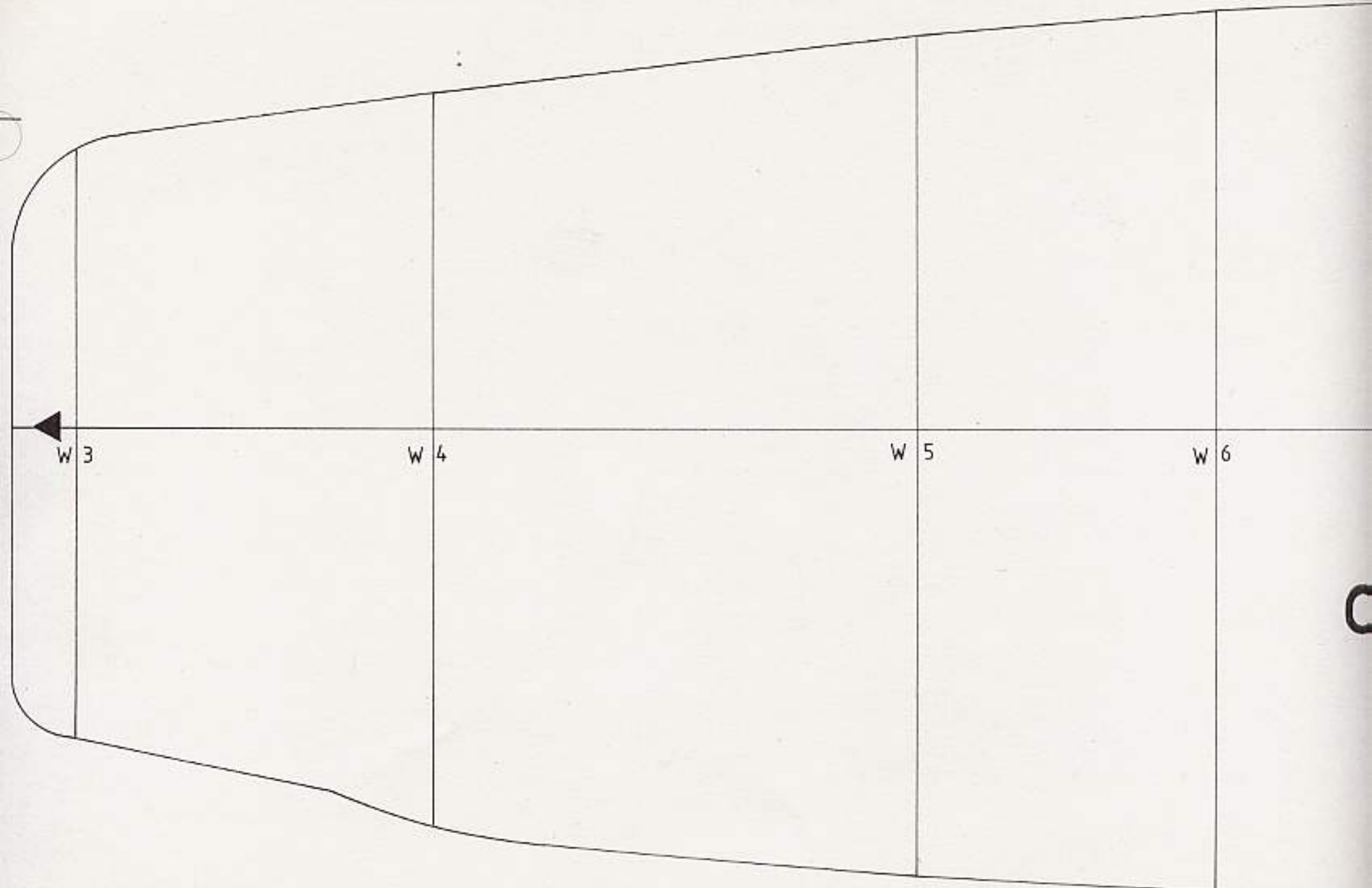










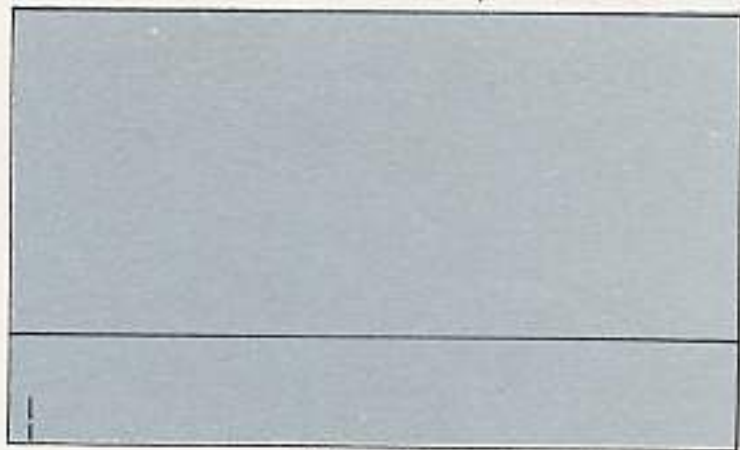
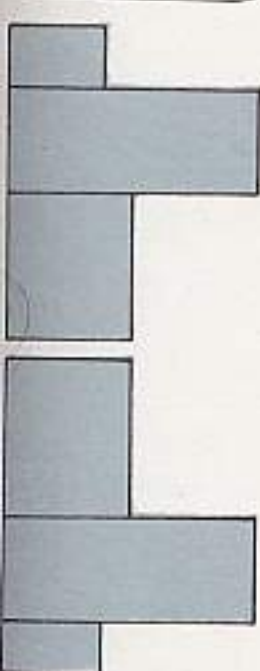


C<sub>1</sub> \*

W 7

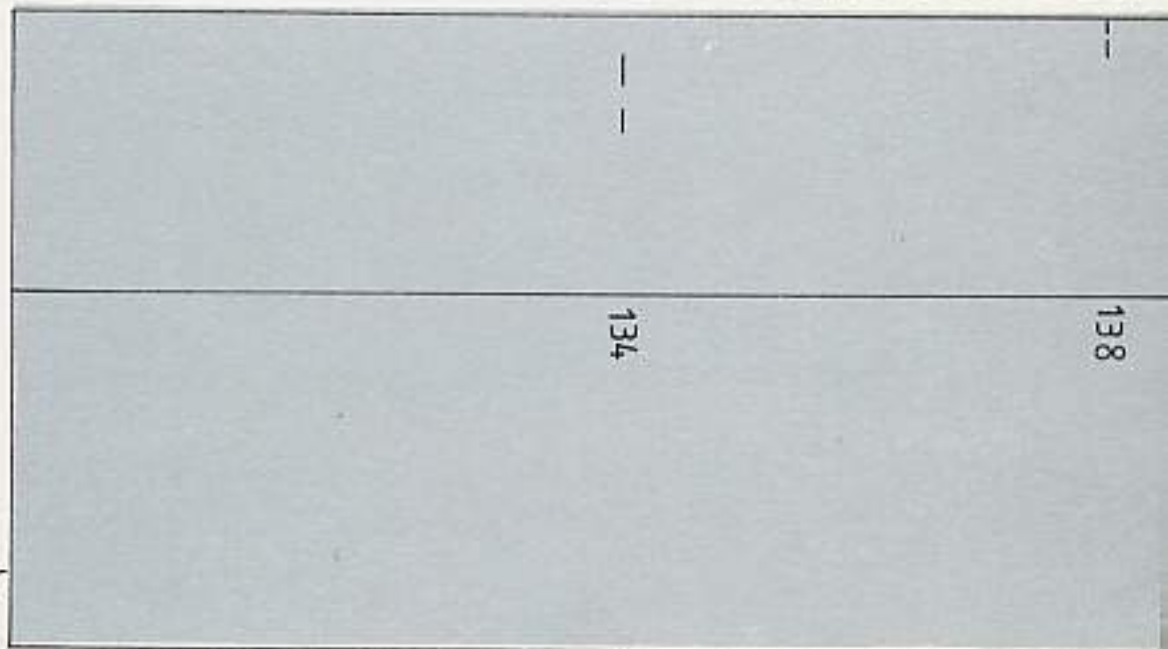
W 8

W 9



133

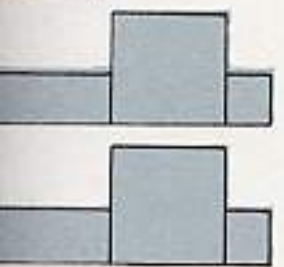
o



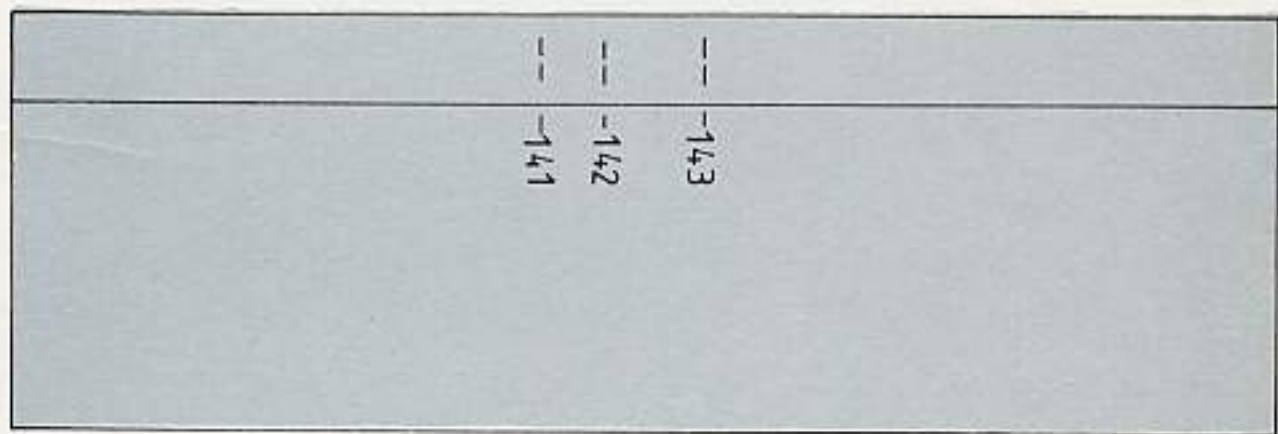
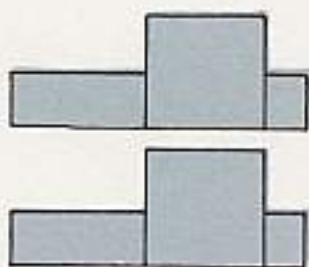
134

138

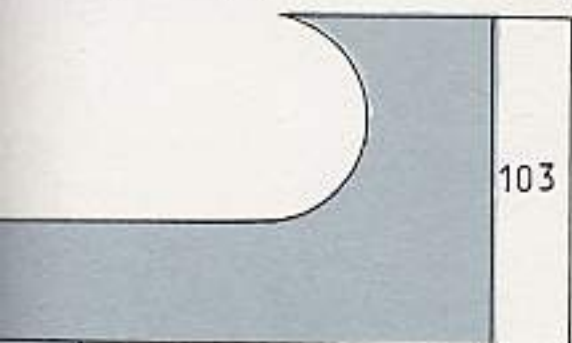
133a



145 e

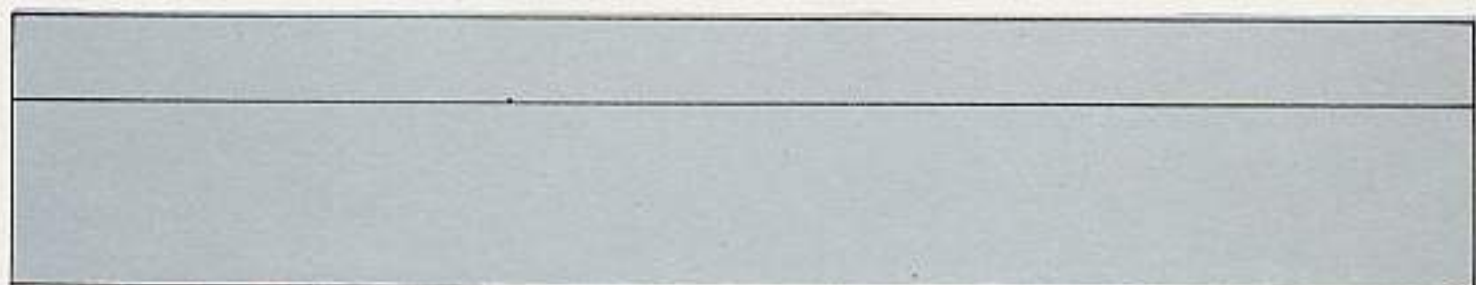


141  
142  
143

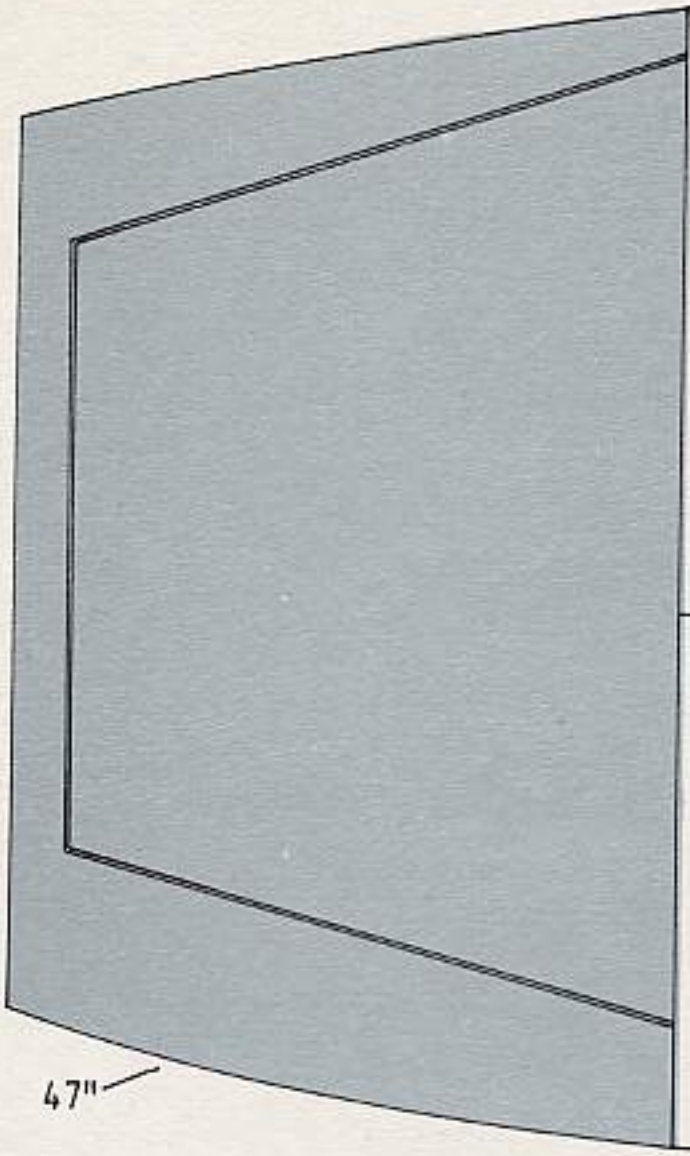


103

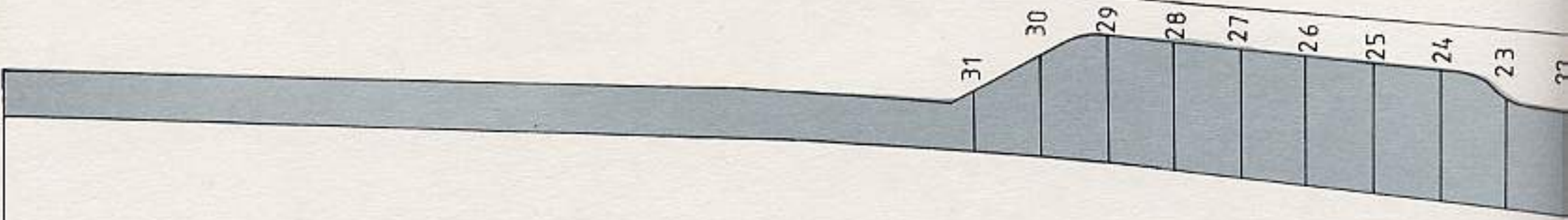
133b



105 a



47"

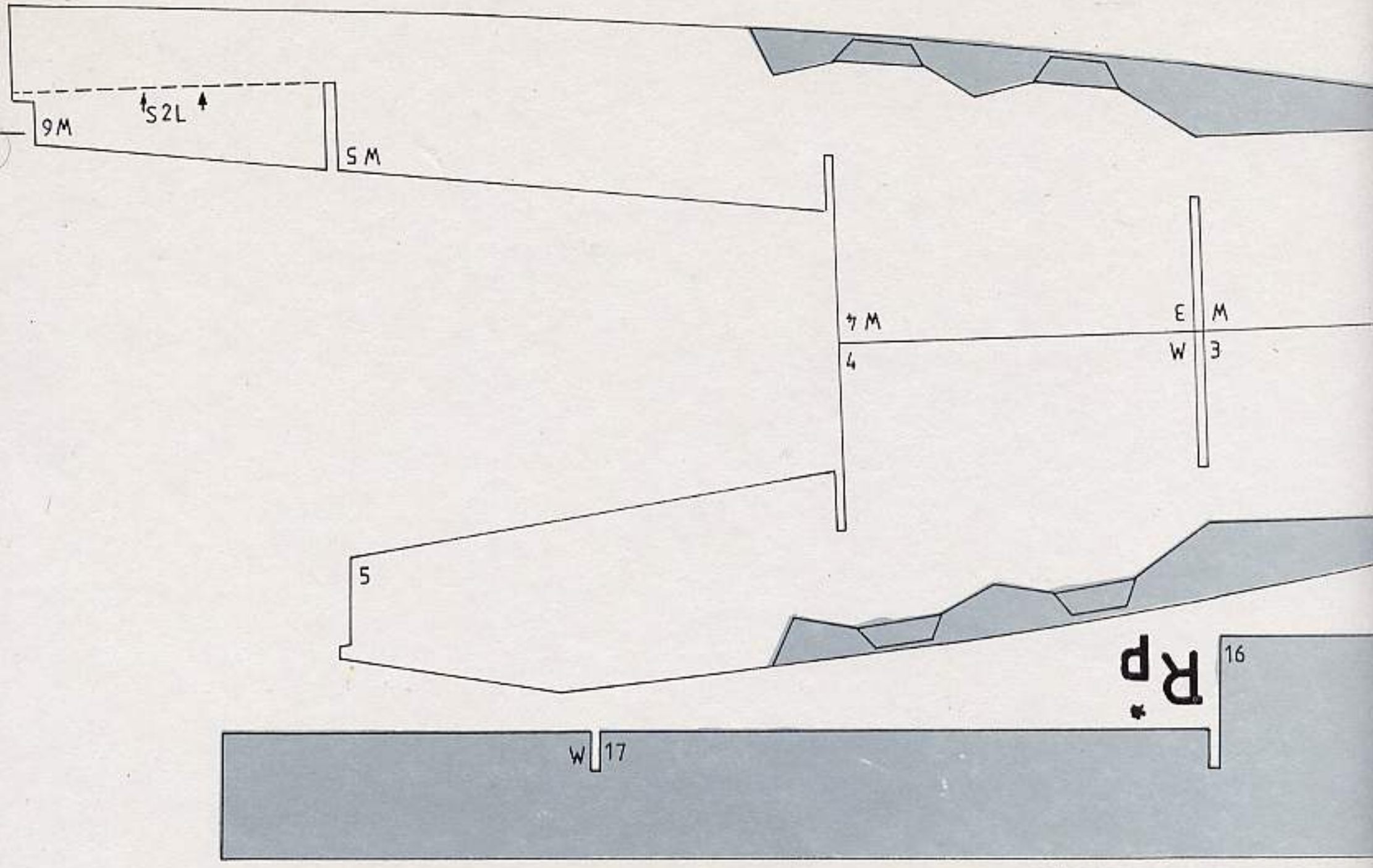


31 30 29 28 27 26 25 24 23

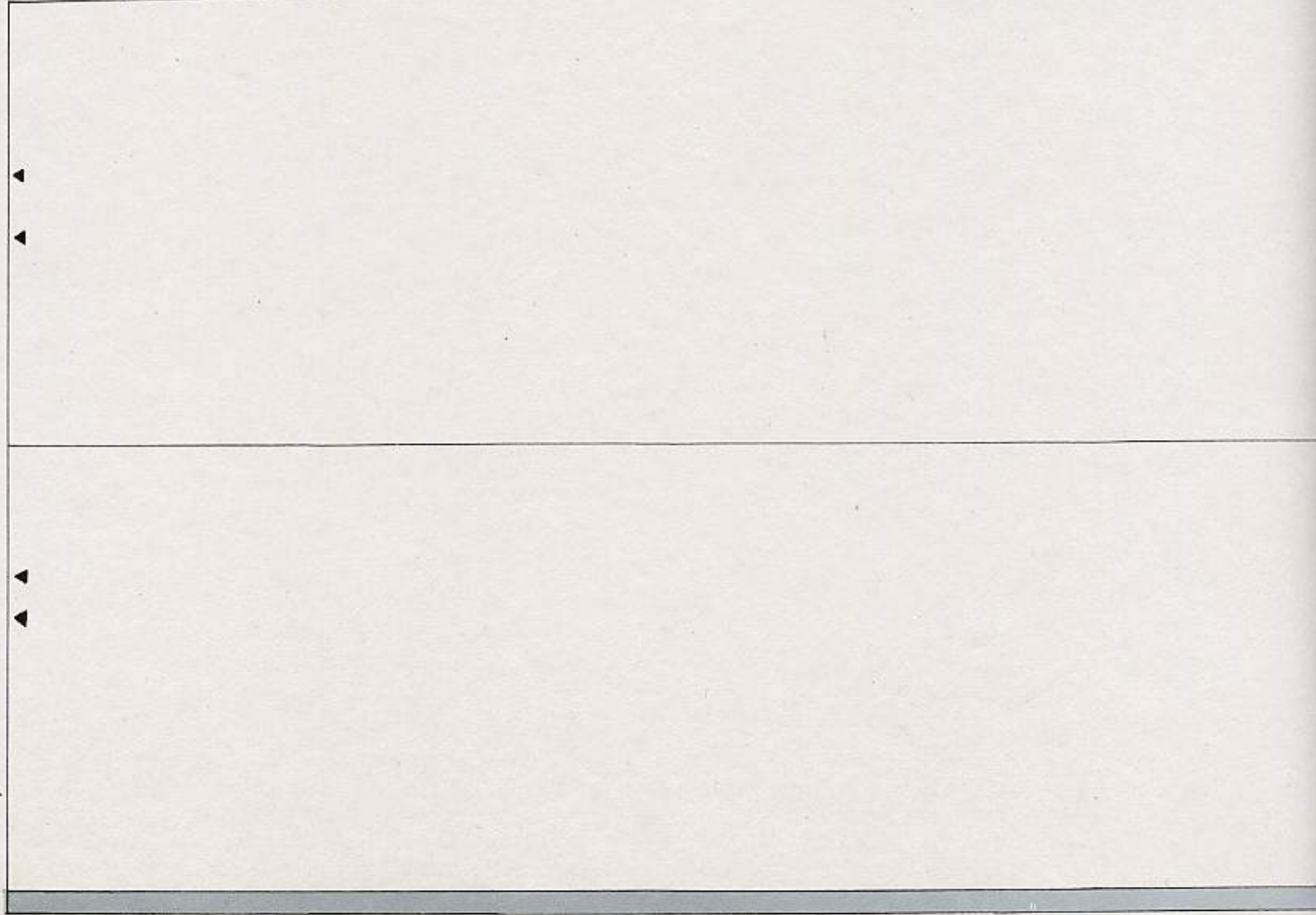




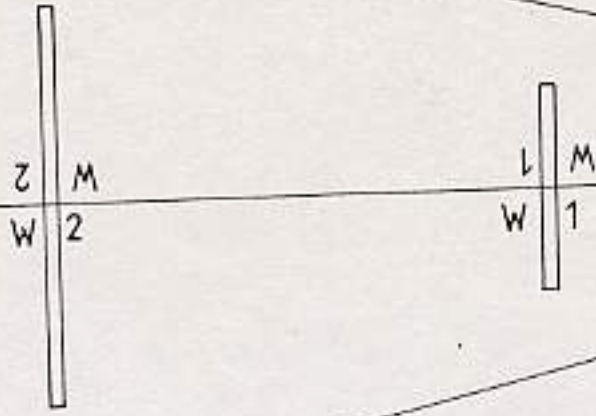




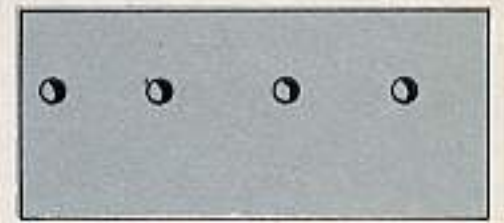
47°



$l_3^*$

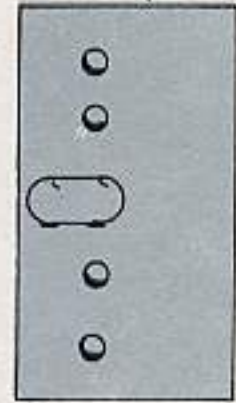


$C_p^*$

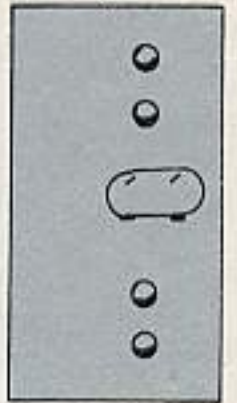


$S2L^*$

$S1P^*$



$S1L^*$

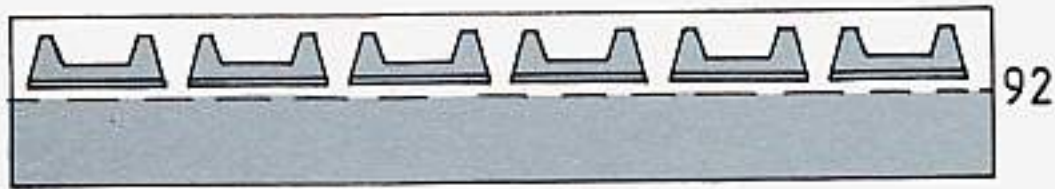
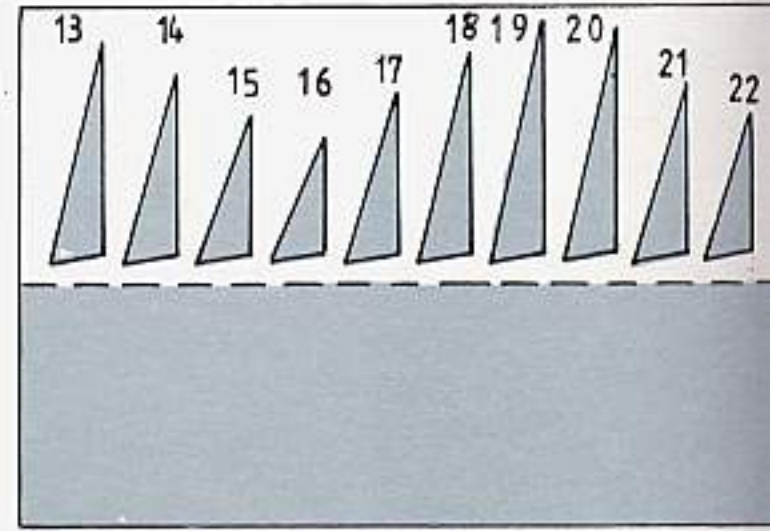
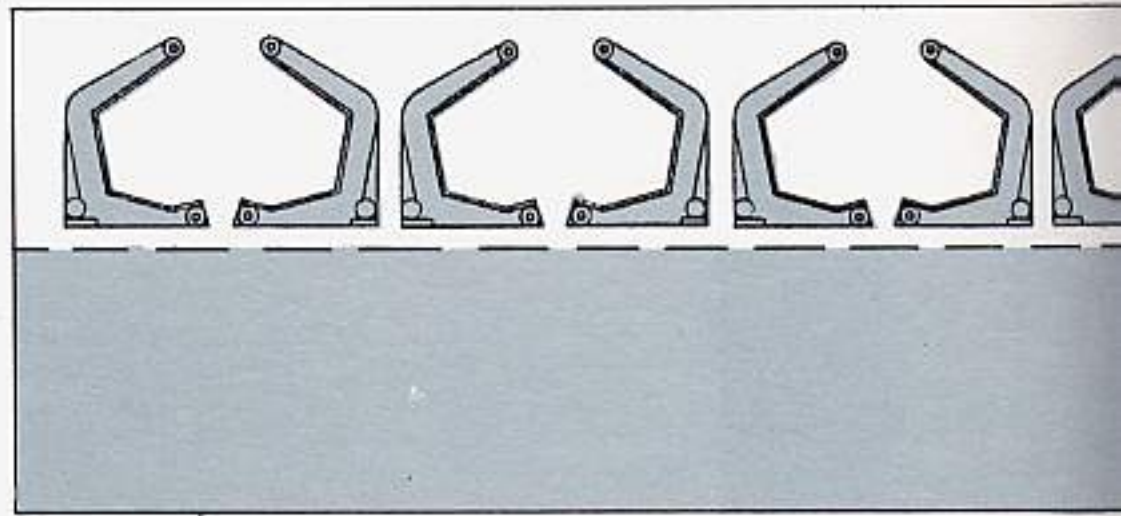
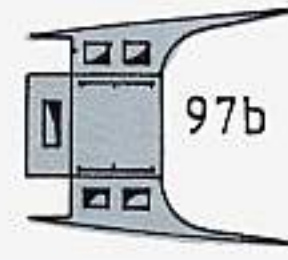
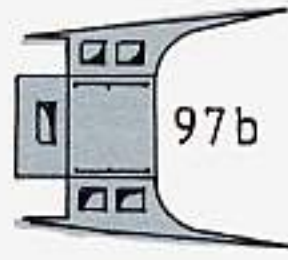
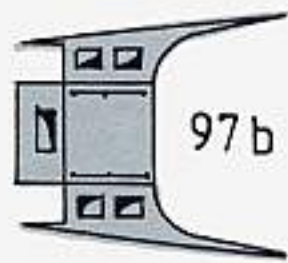
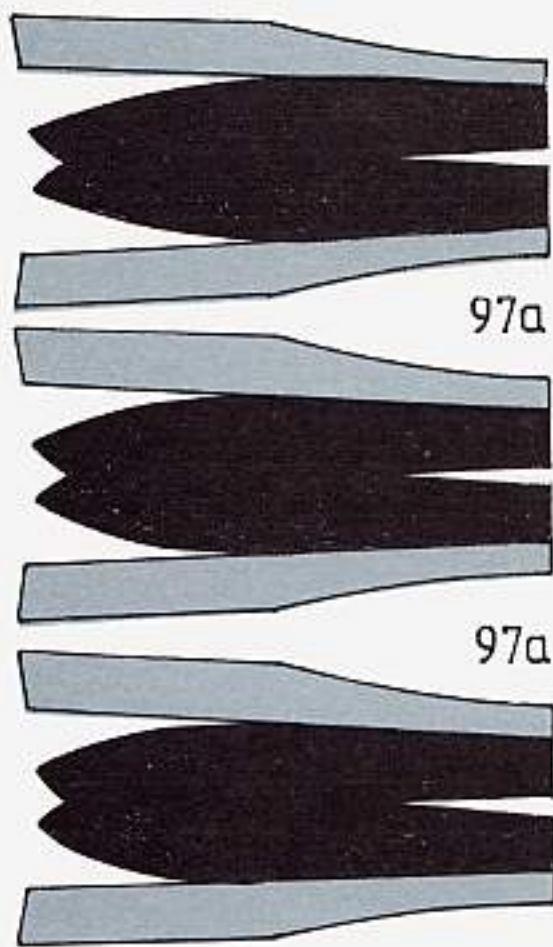


W 15

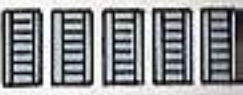
W 14

W 13

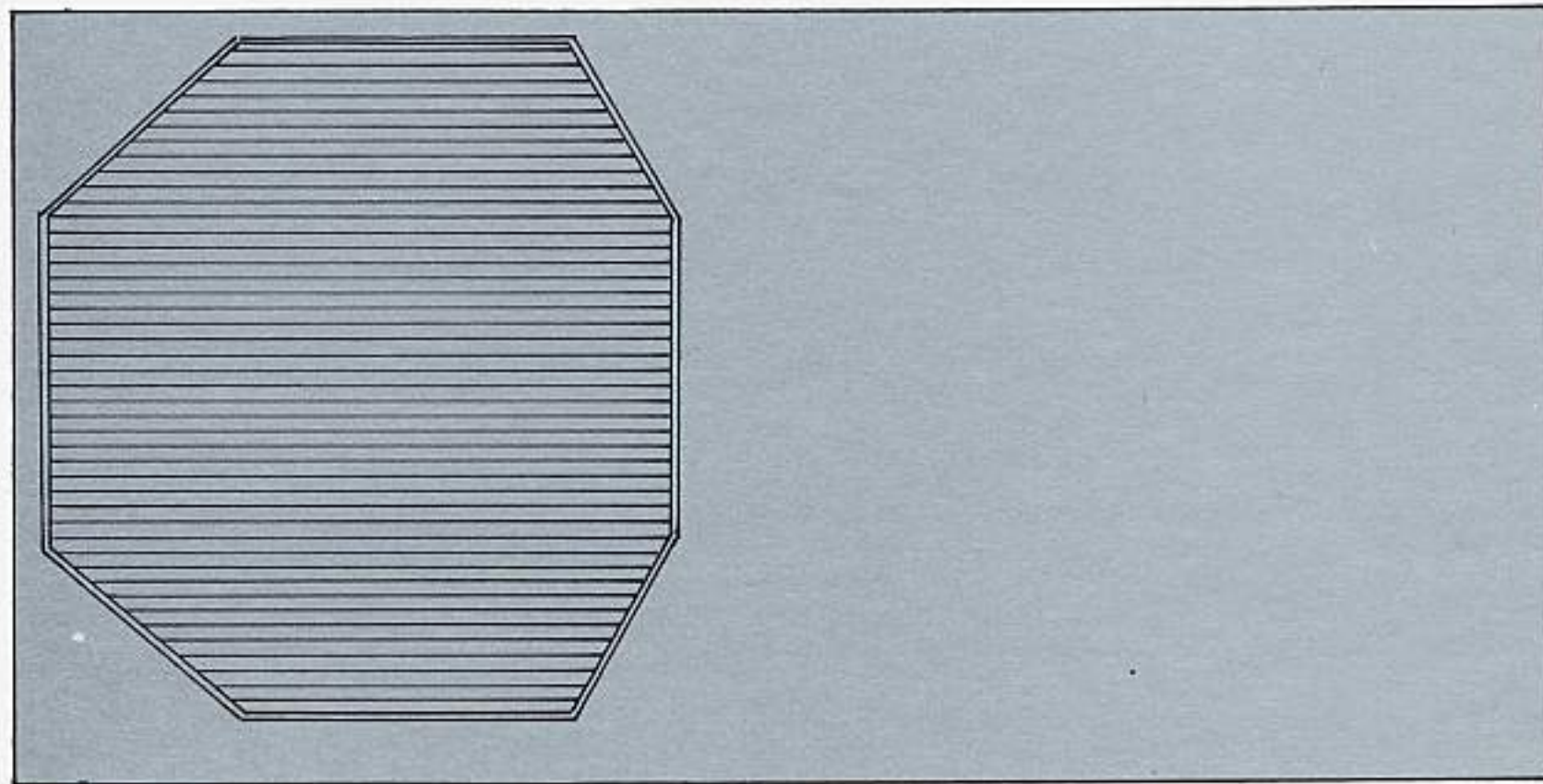
W 12



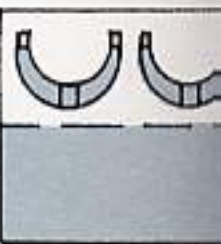
H<sub>l</sub>



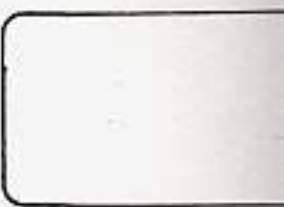
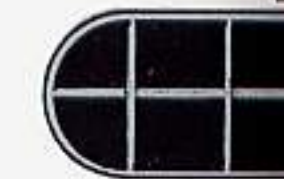
121b\*

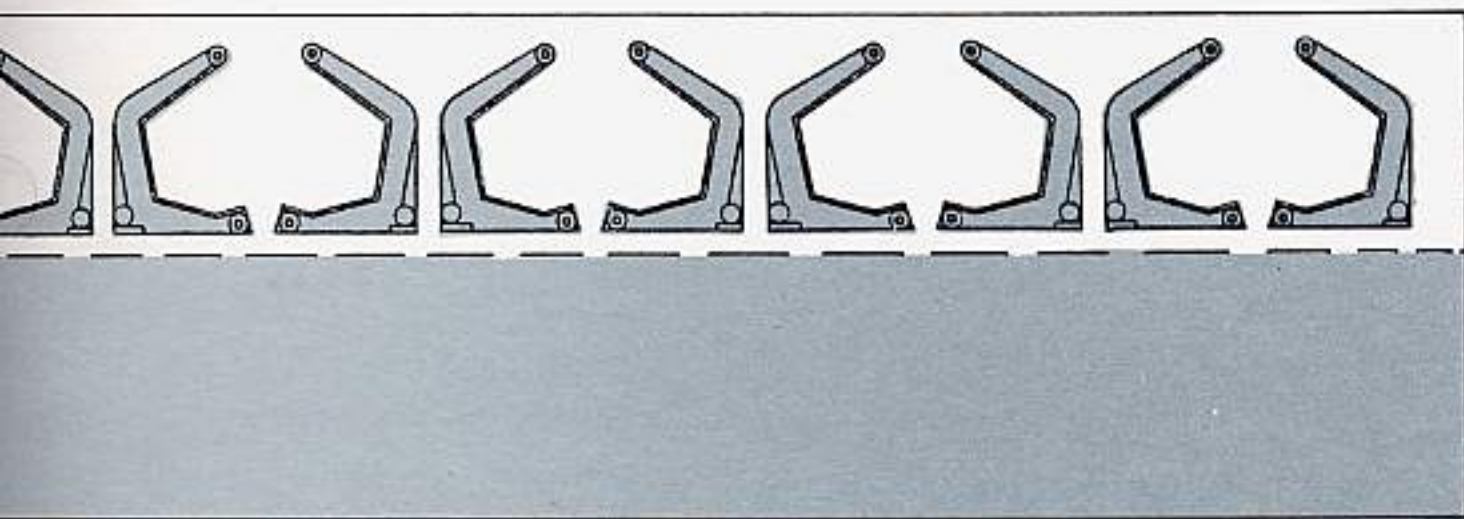


H<sub>d</sub>

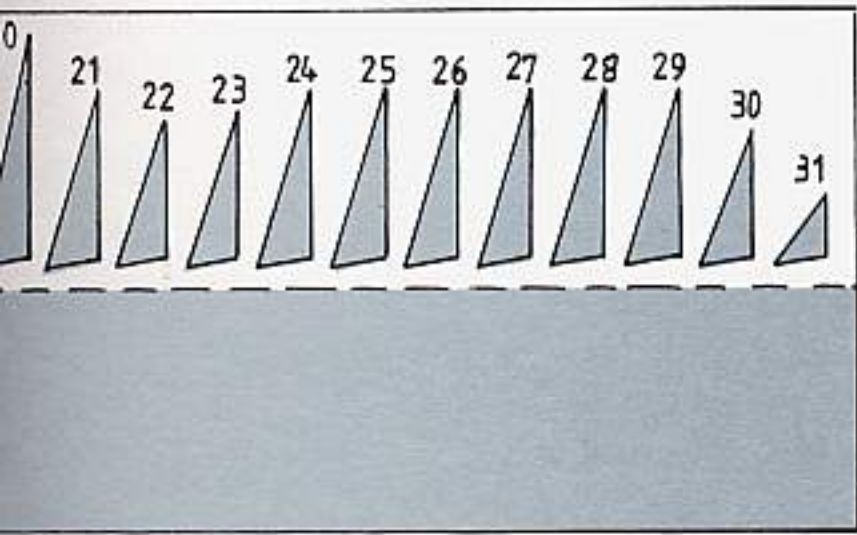
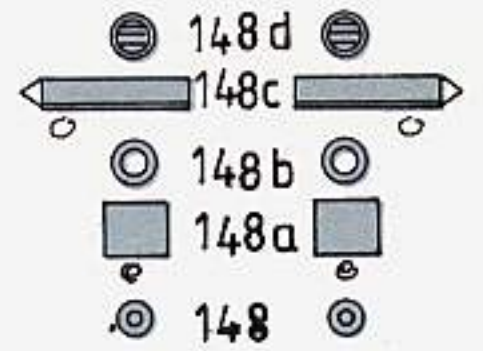


H<sub>p</sub>

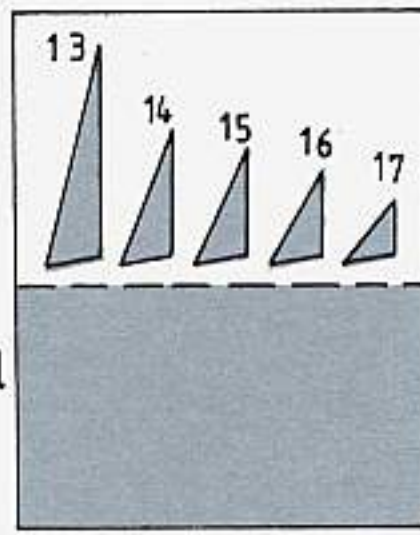




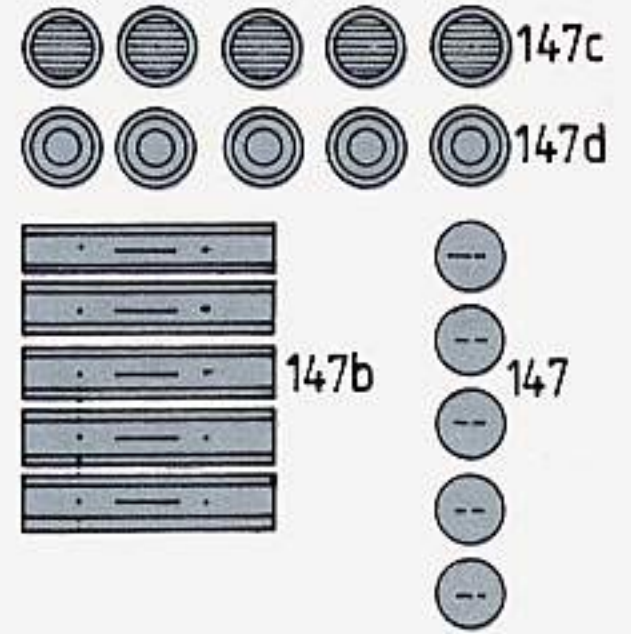
93



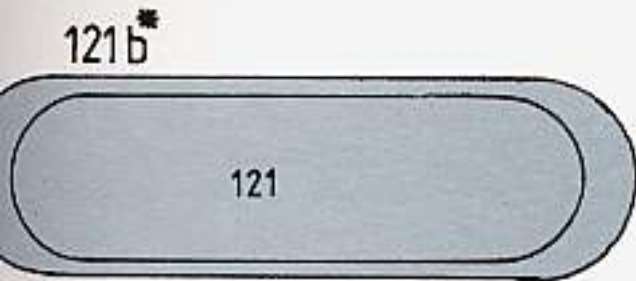
46p



46l



trapy



121b\*

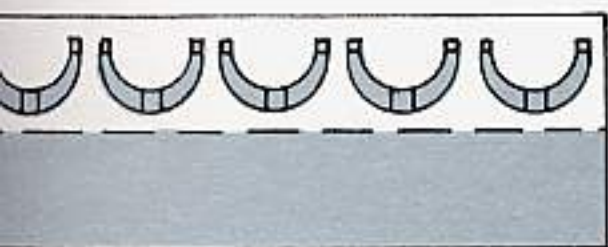
121



81



121c\*



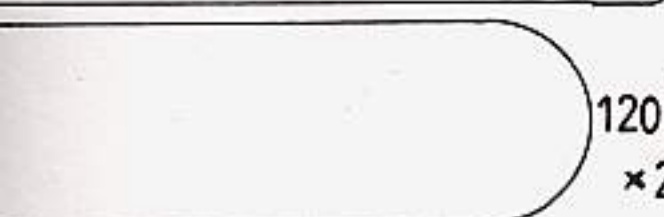
147a



121f\*



120a\*



120b\*  
x2

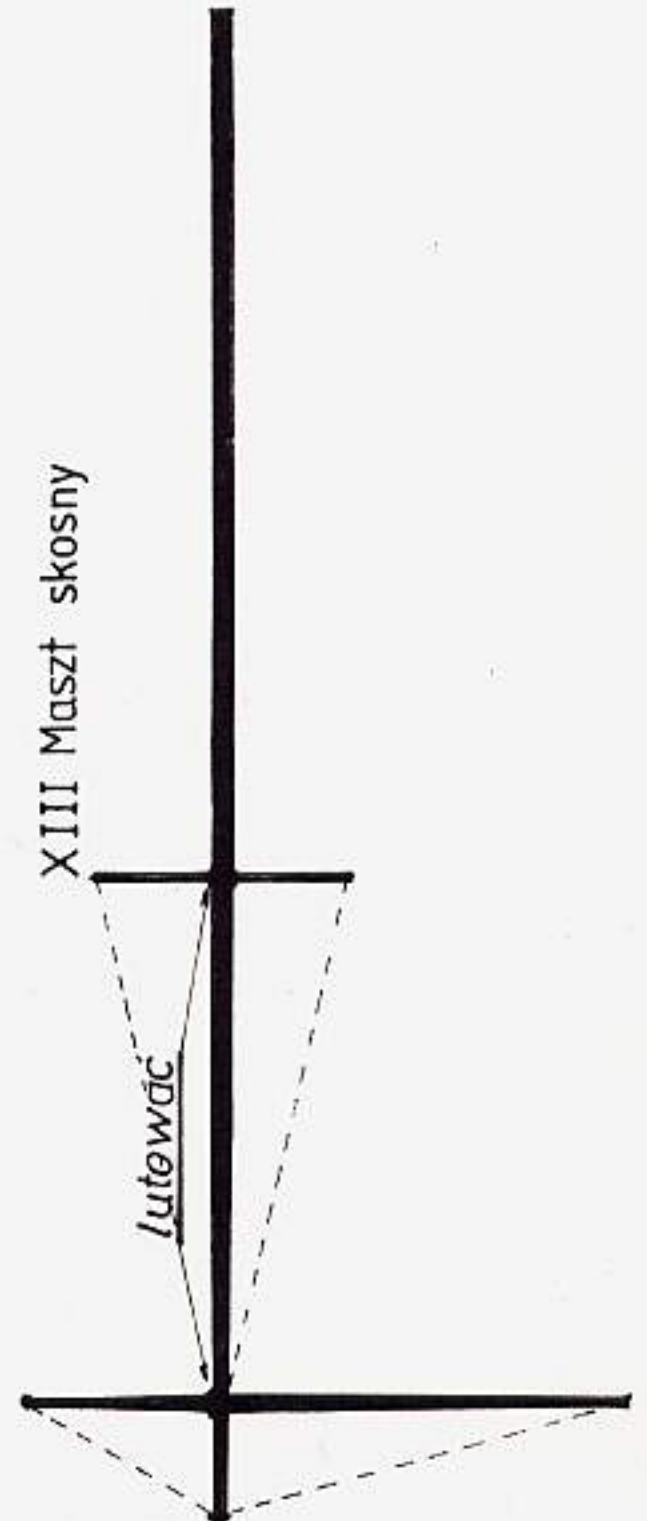
XII Reja masztu przedniego

X Reja masztu głównego

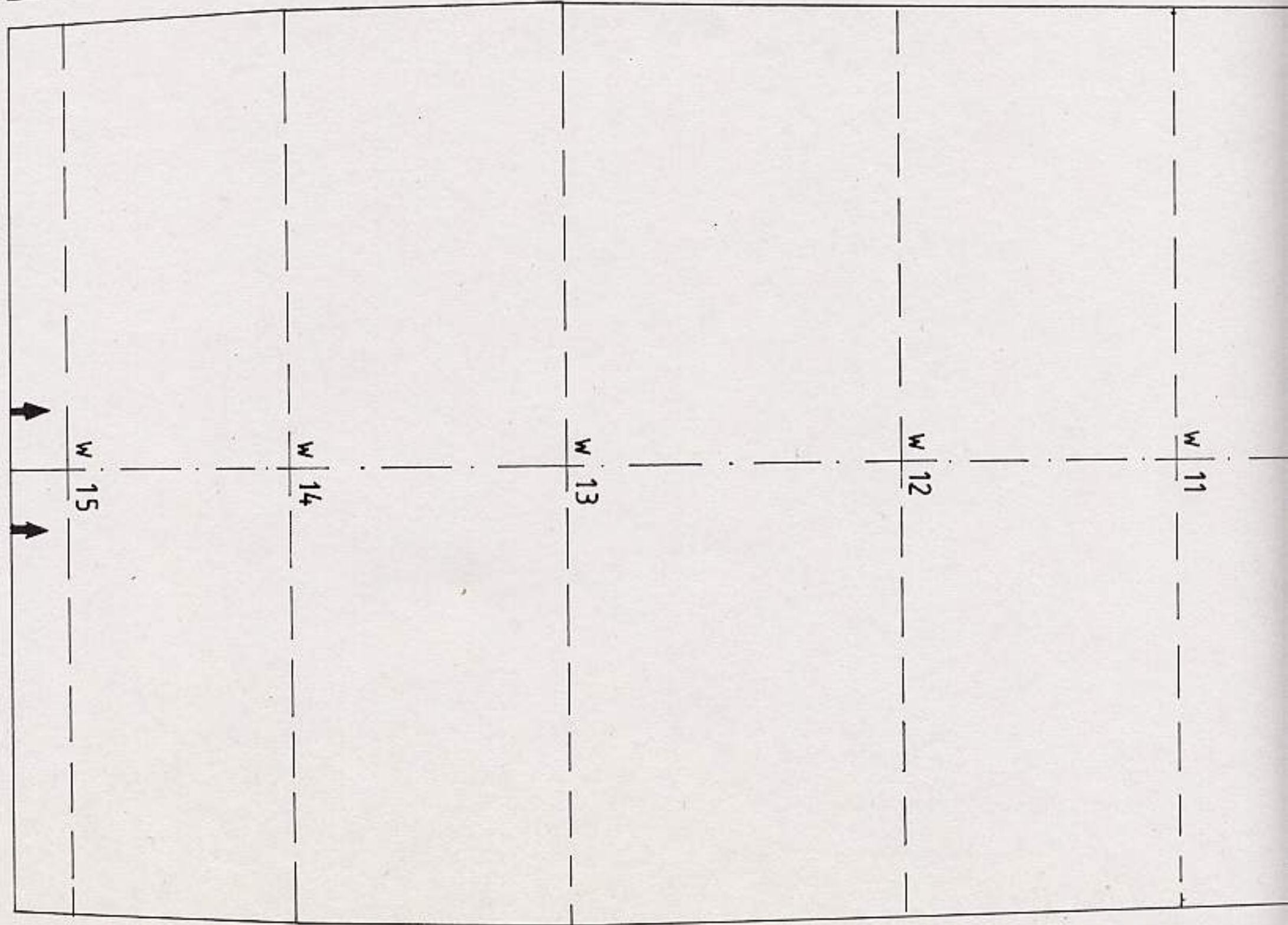
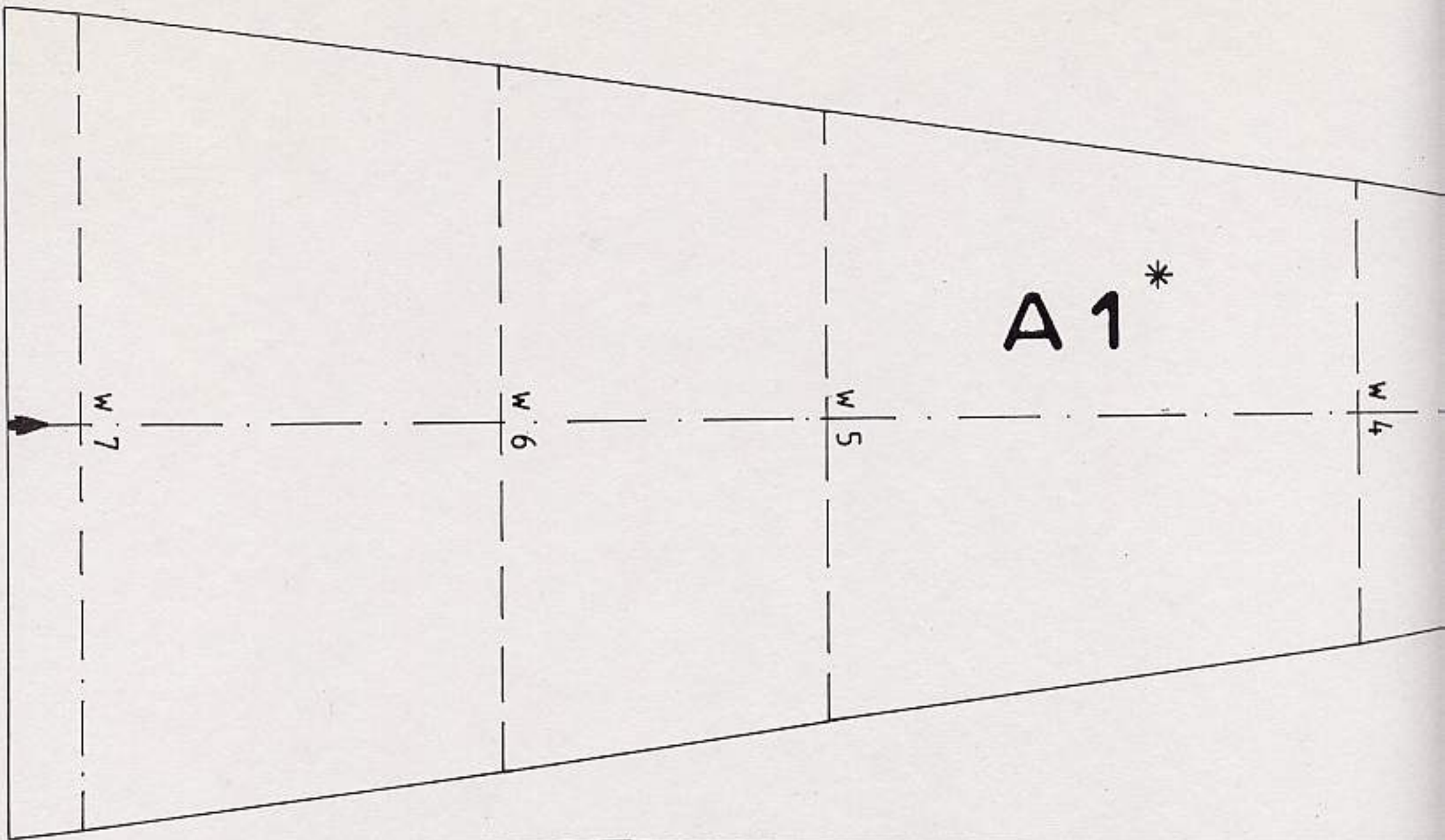
IX Wysuwana końcówka masztu gł./w cz. 133a/

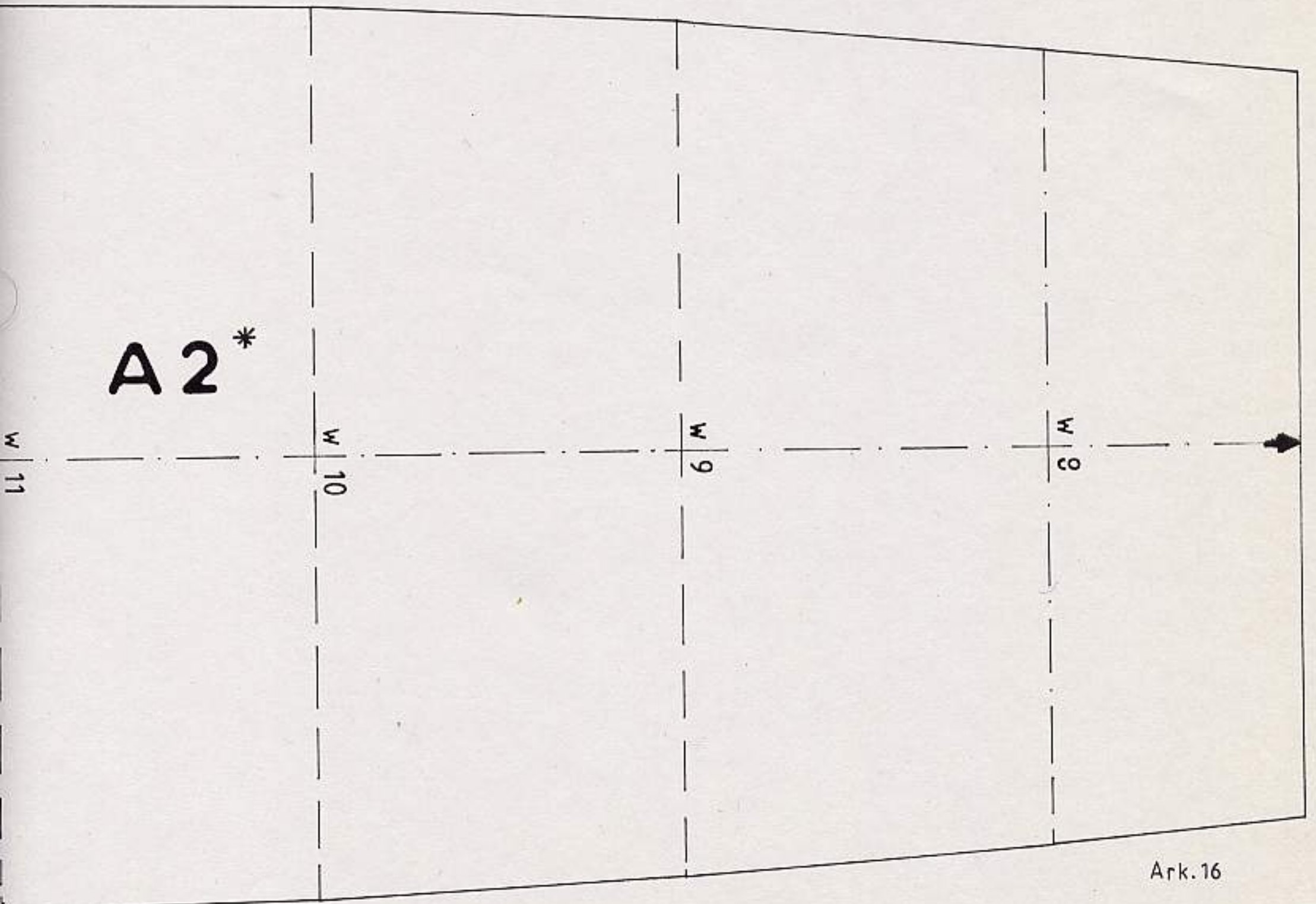
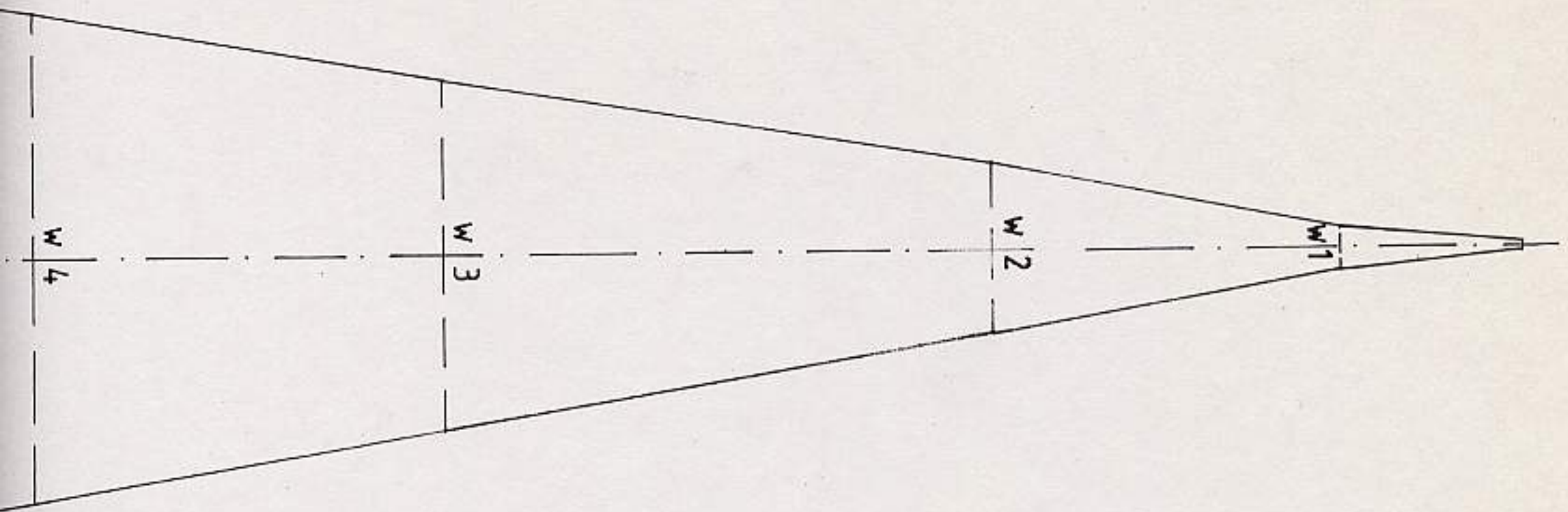


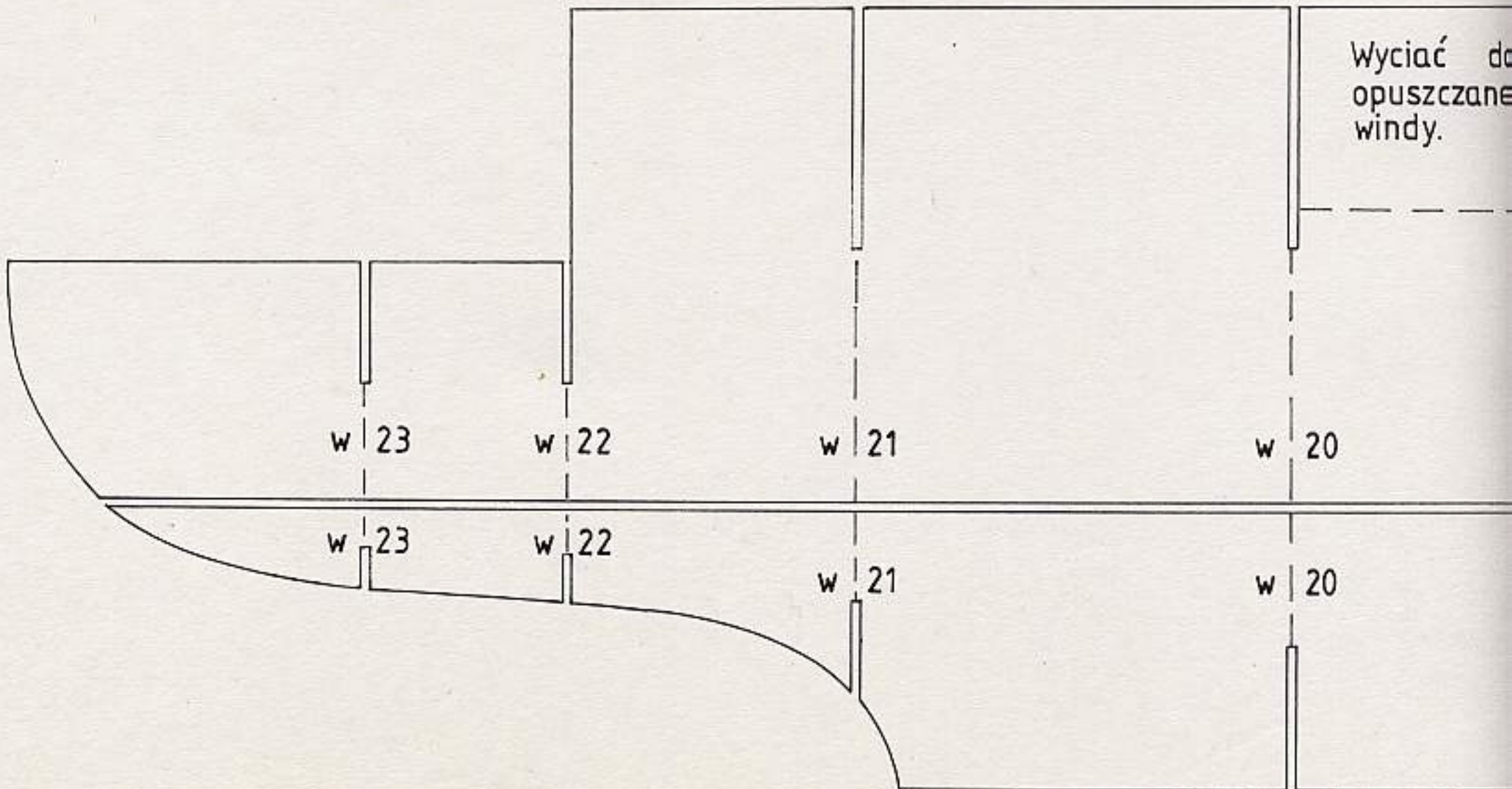
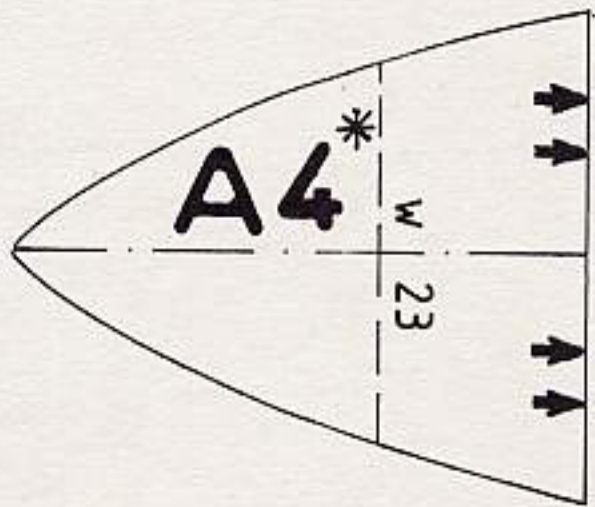
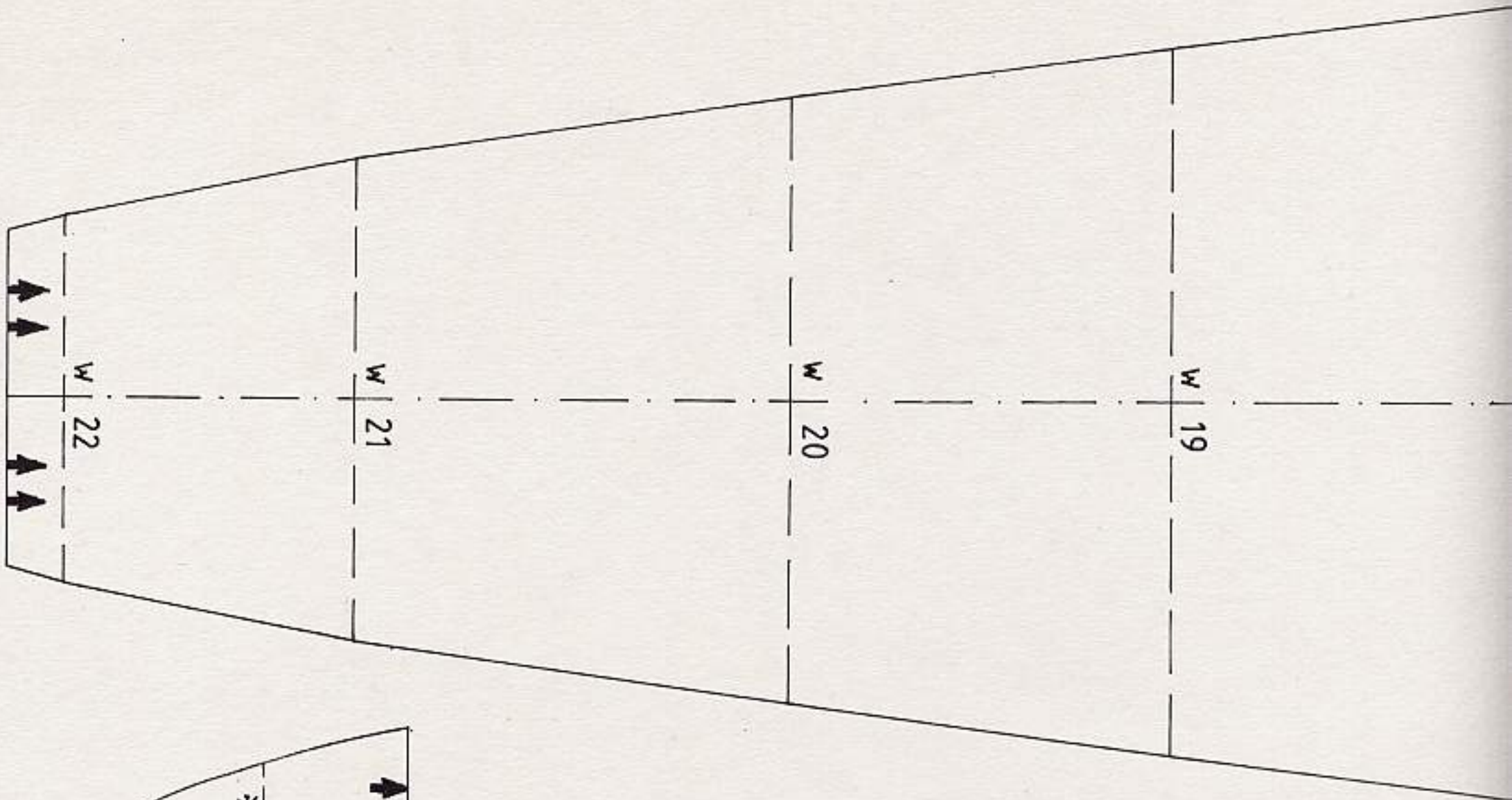
XIII Maszt skosny



lutować







A3\*

w 18

w 17

w 16'

w 16

ciąć do  
uszczanej  
ndy.

P4<sub>g</sub>\*

w 19

w 18

w 17

w 19

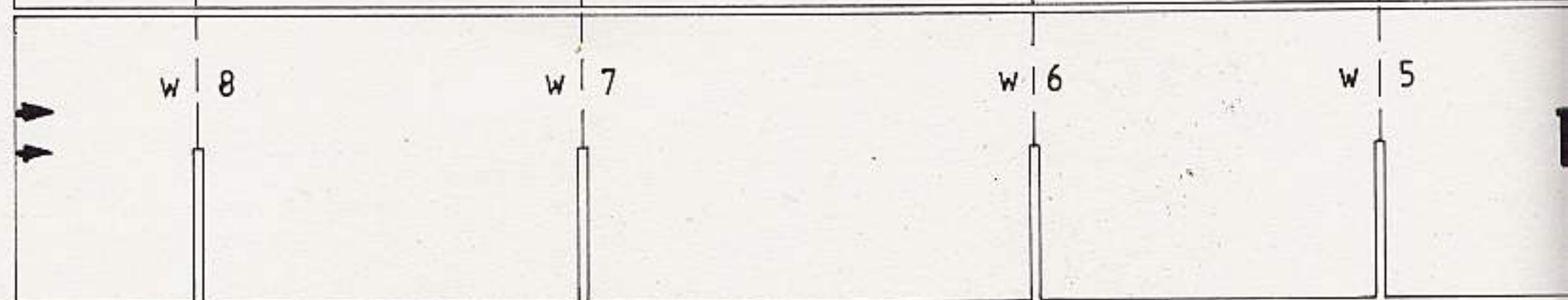
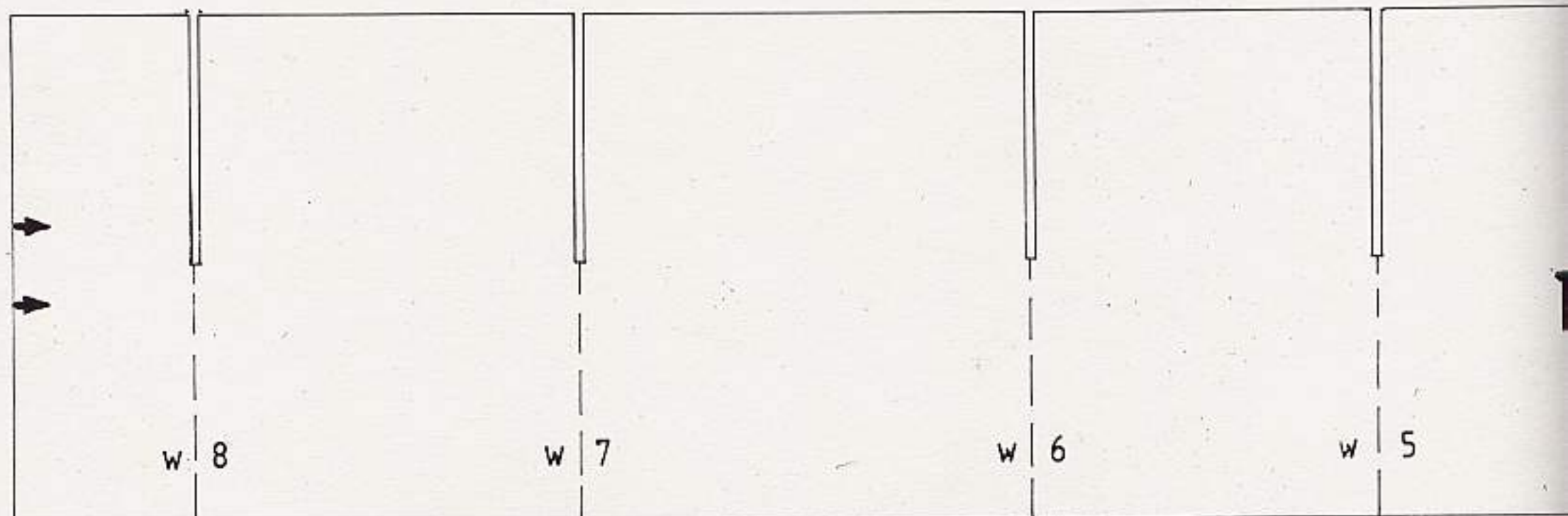
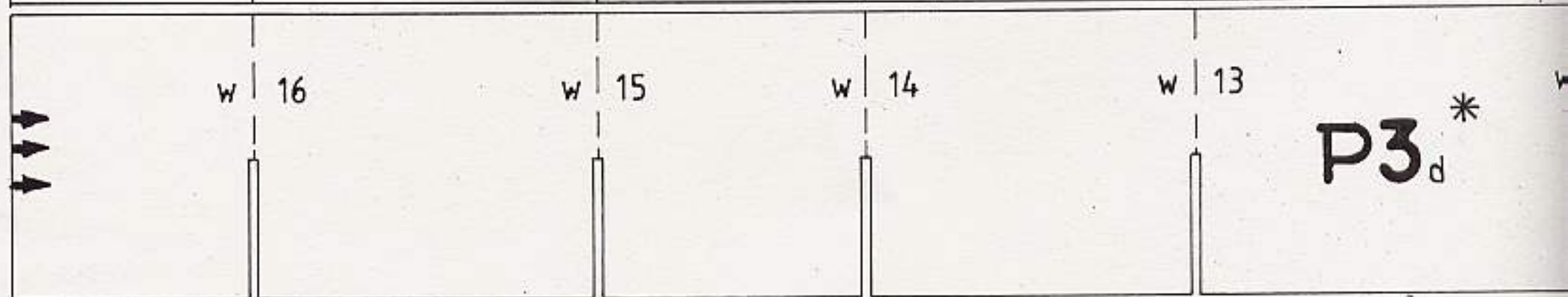
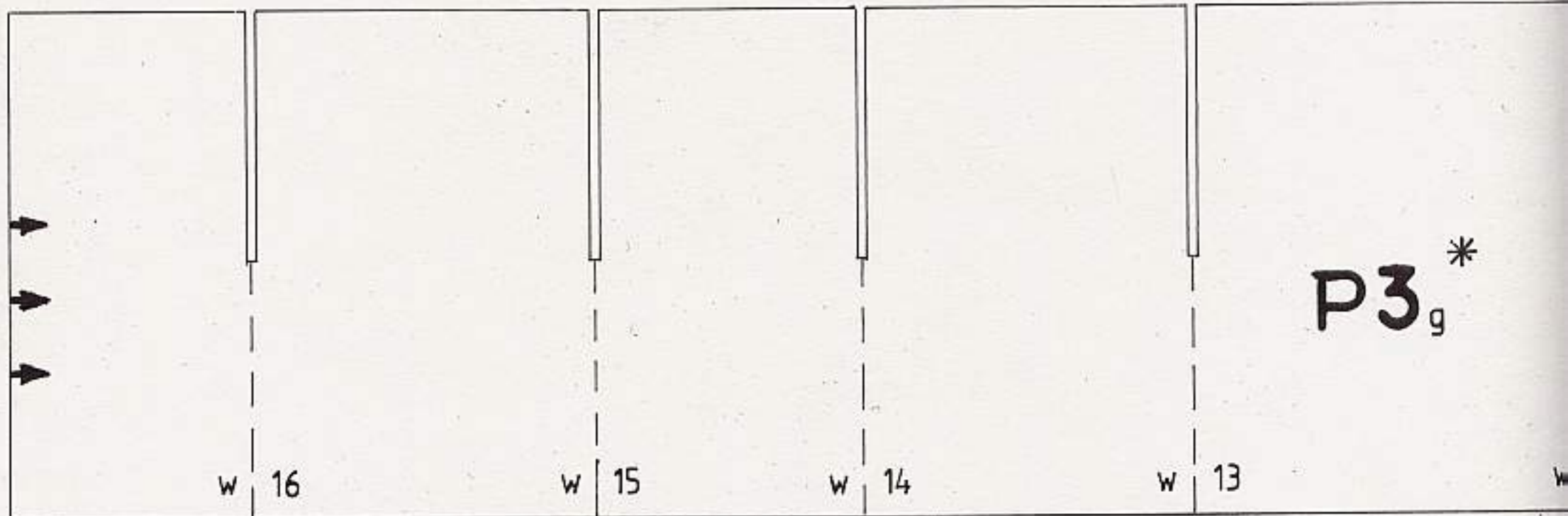
w 18

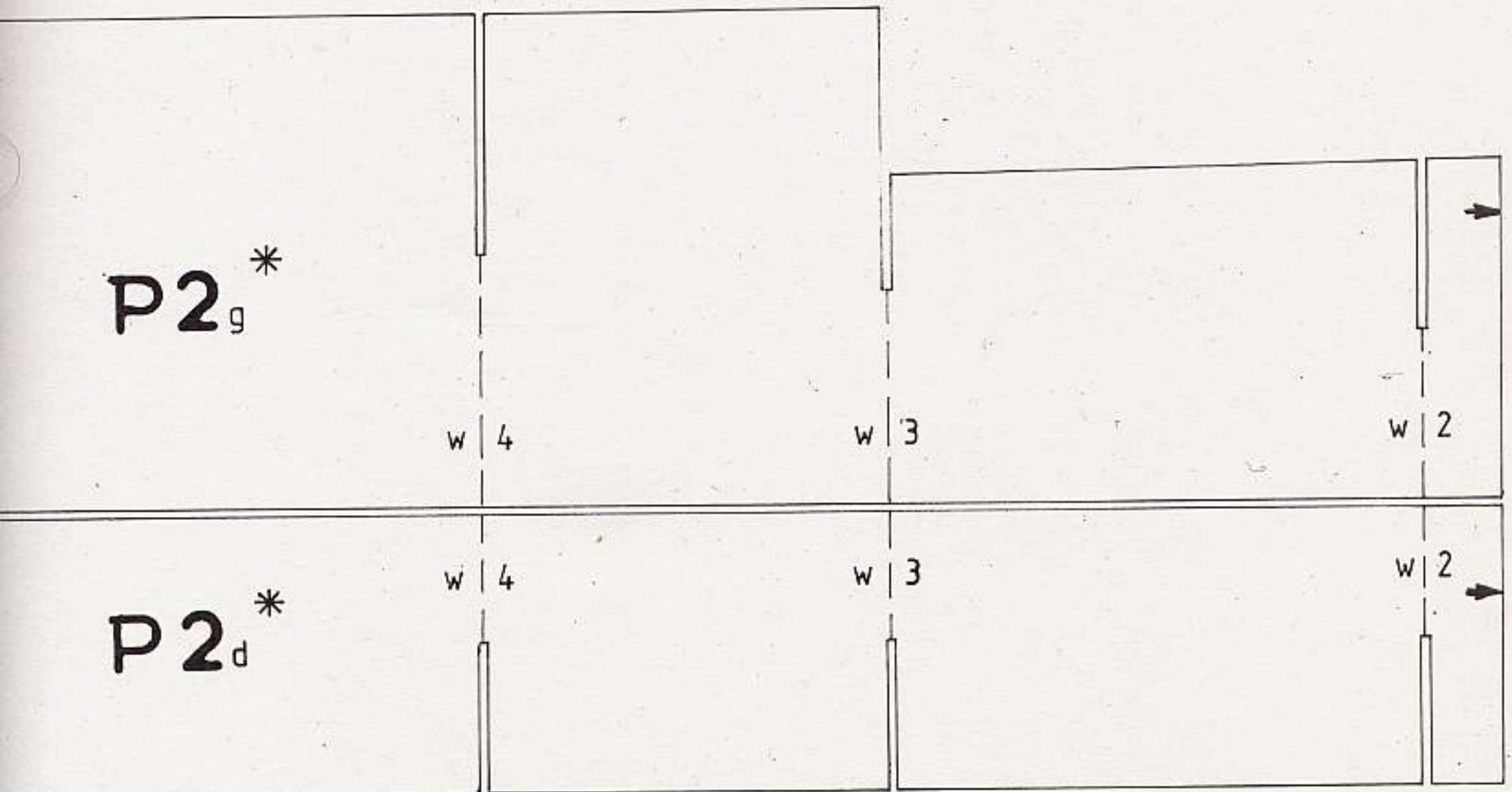
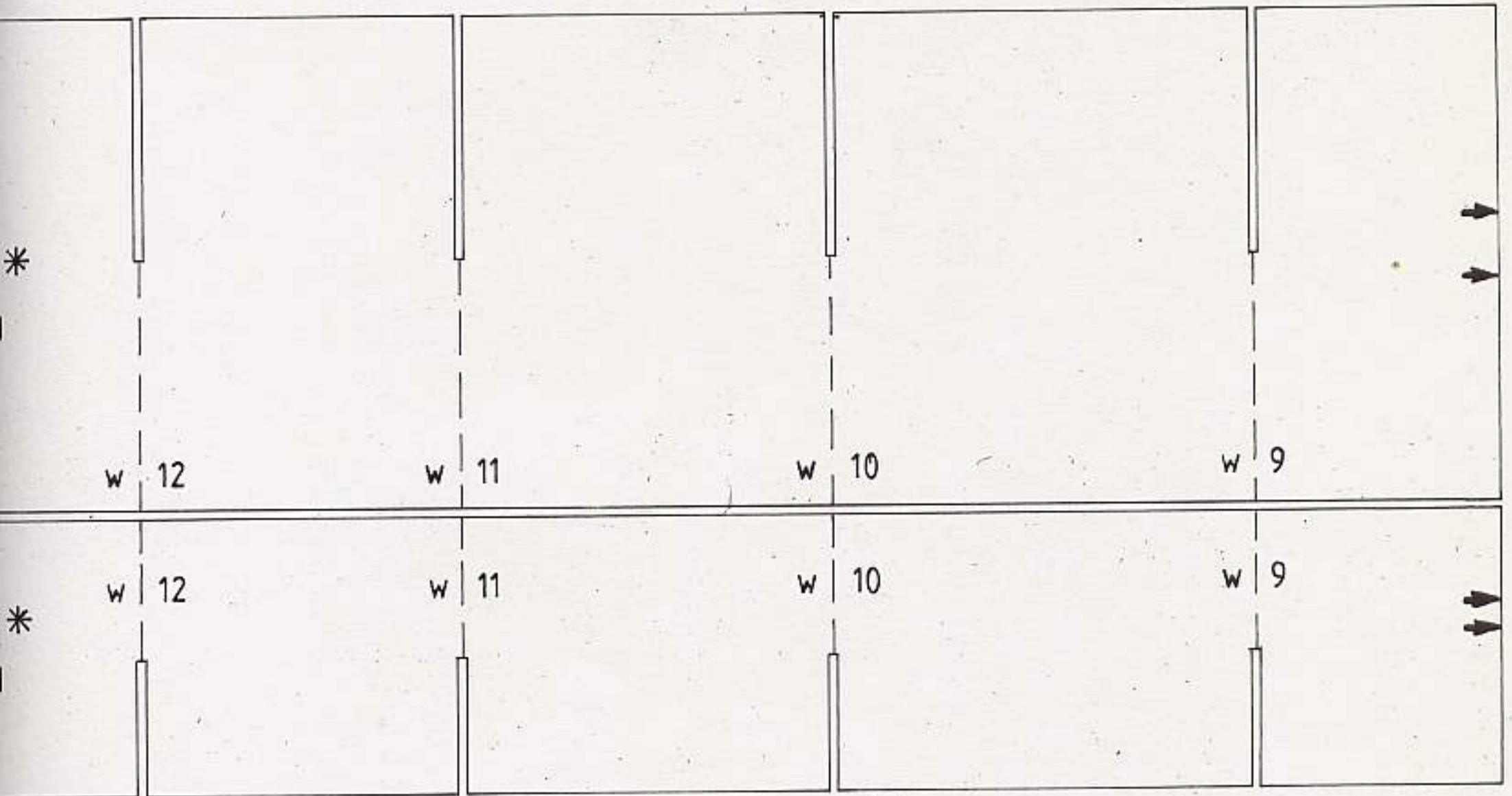
P4<sub>d</sub>\*

w 17

w 16'







W 10	W 11	W 12	W 13	W 14	

W 22

W 14

W 15

W 16

W 17

C<sub>2</sub>\*

Ark. 19

W

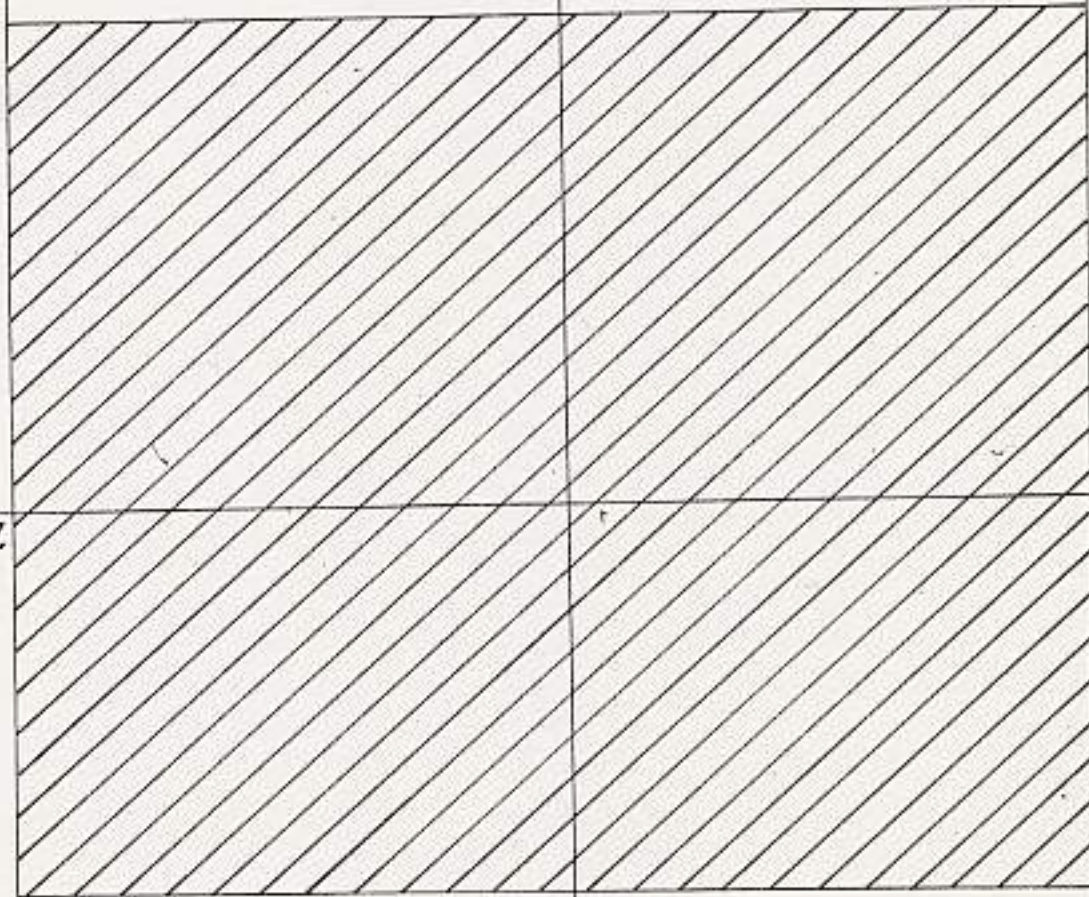
W 21

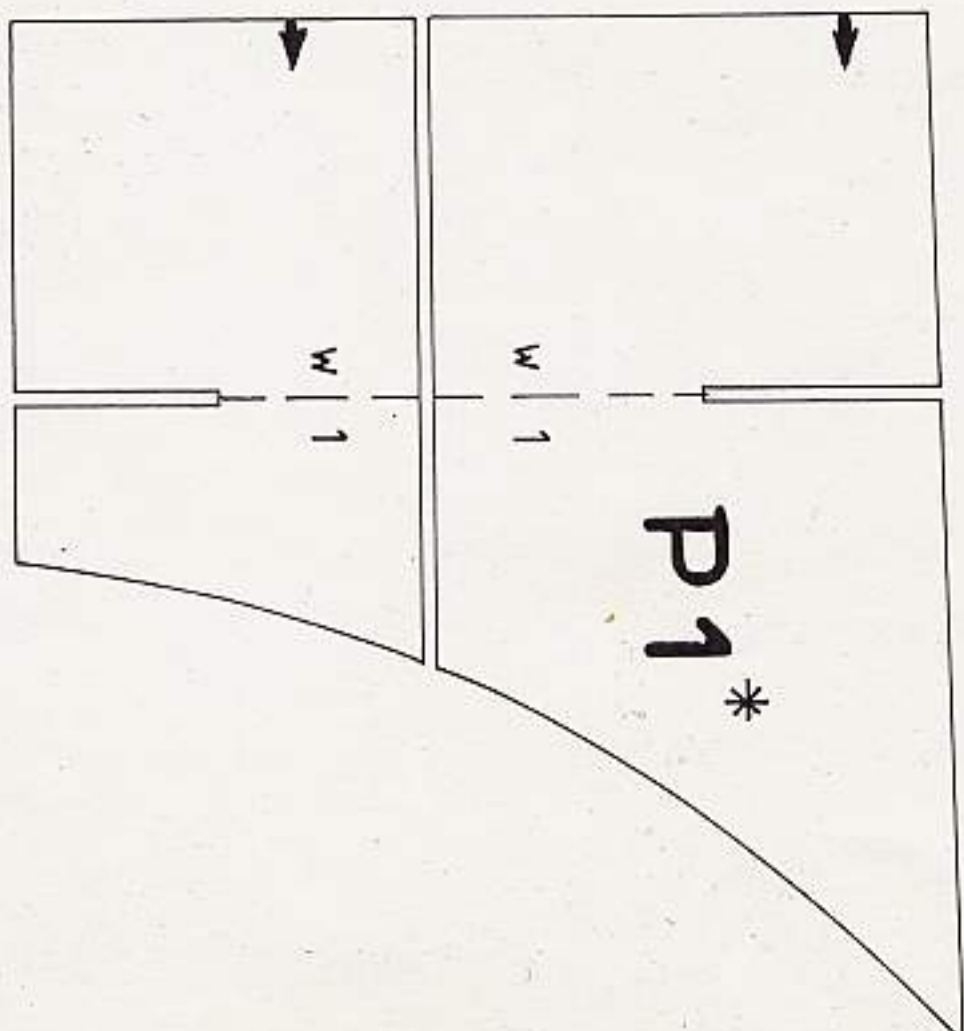
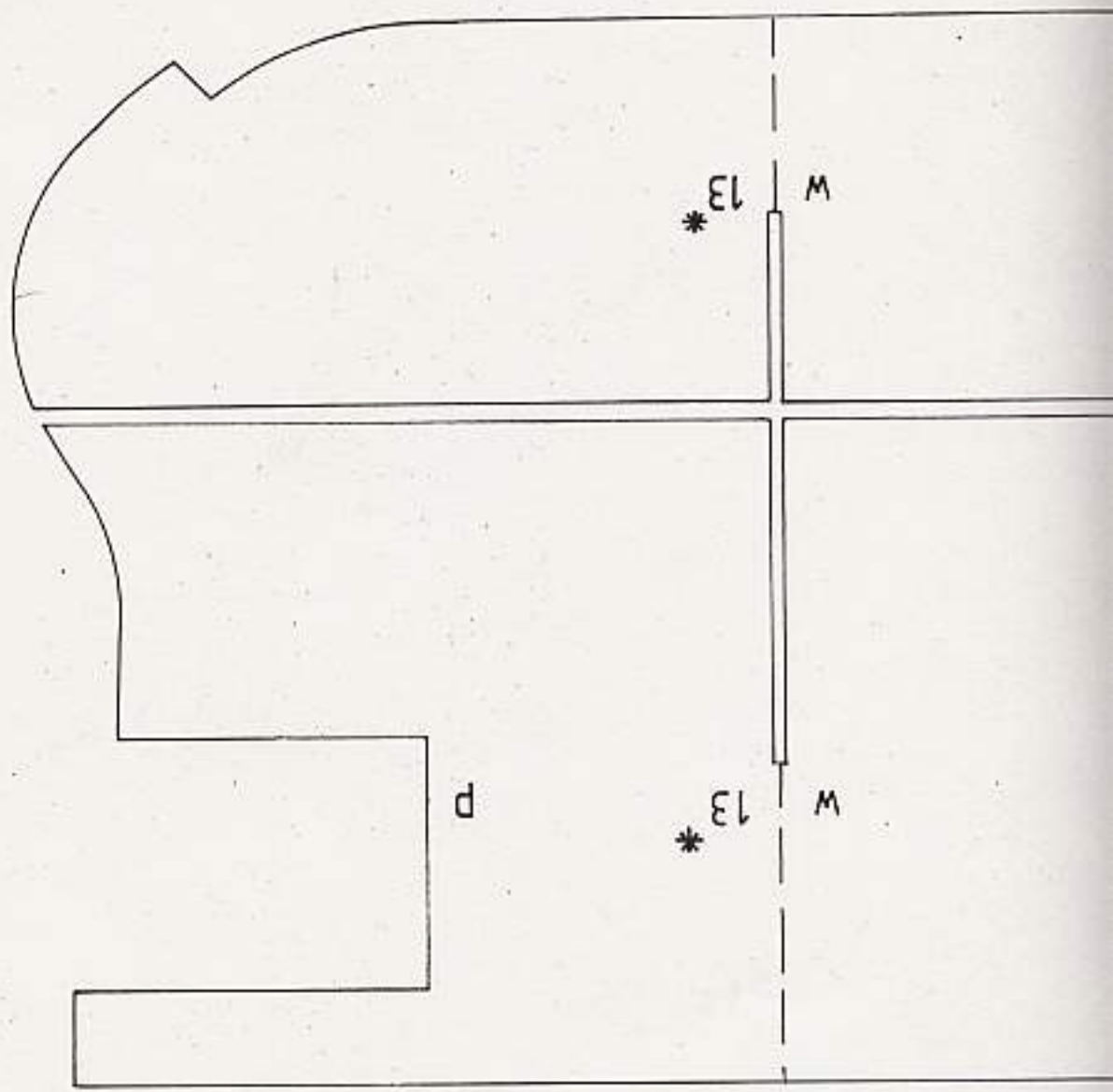
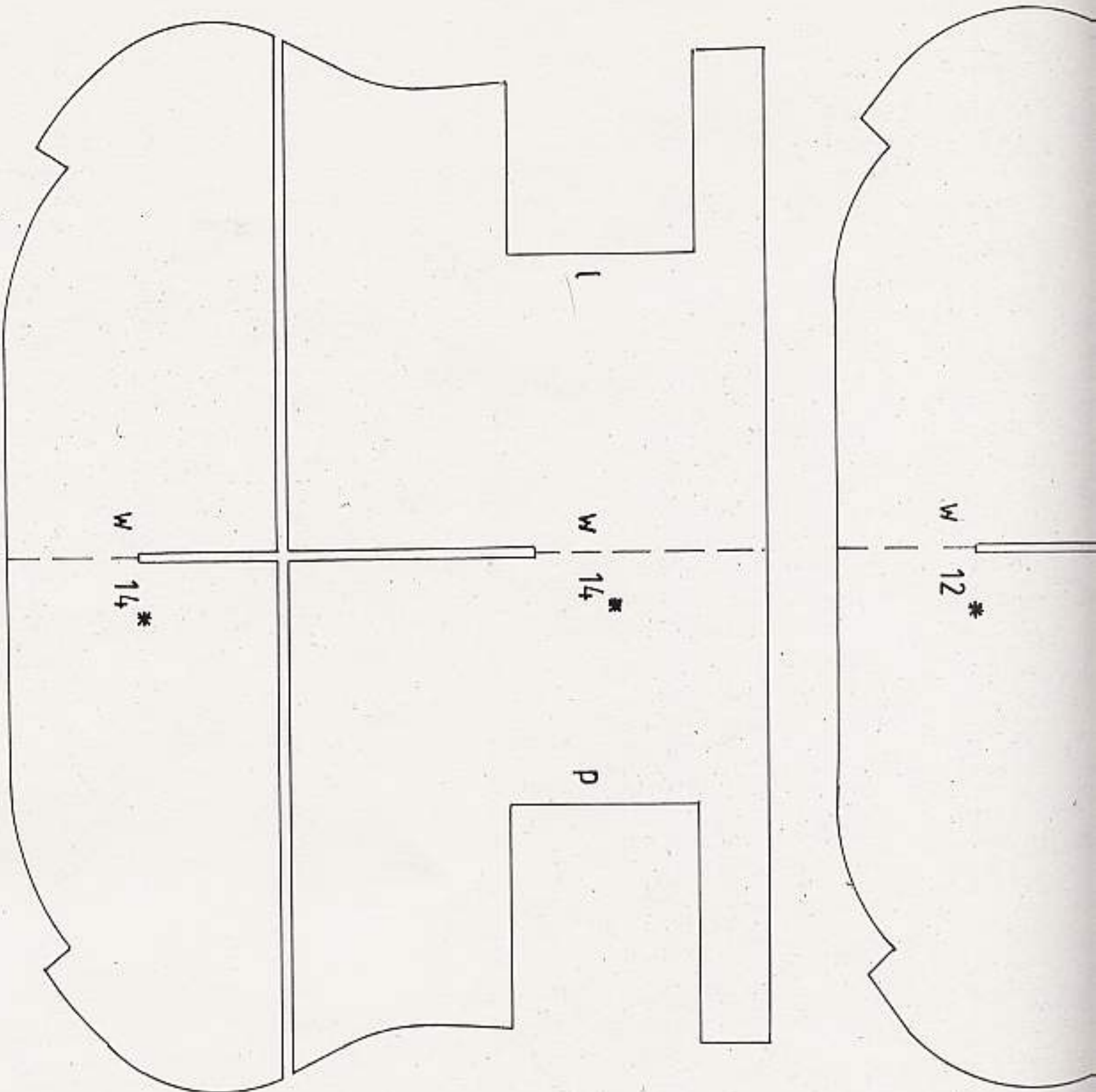
20

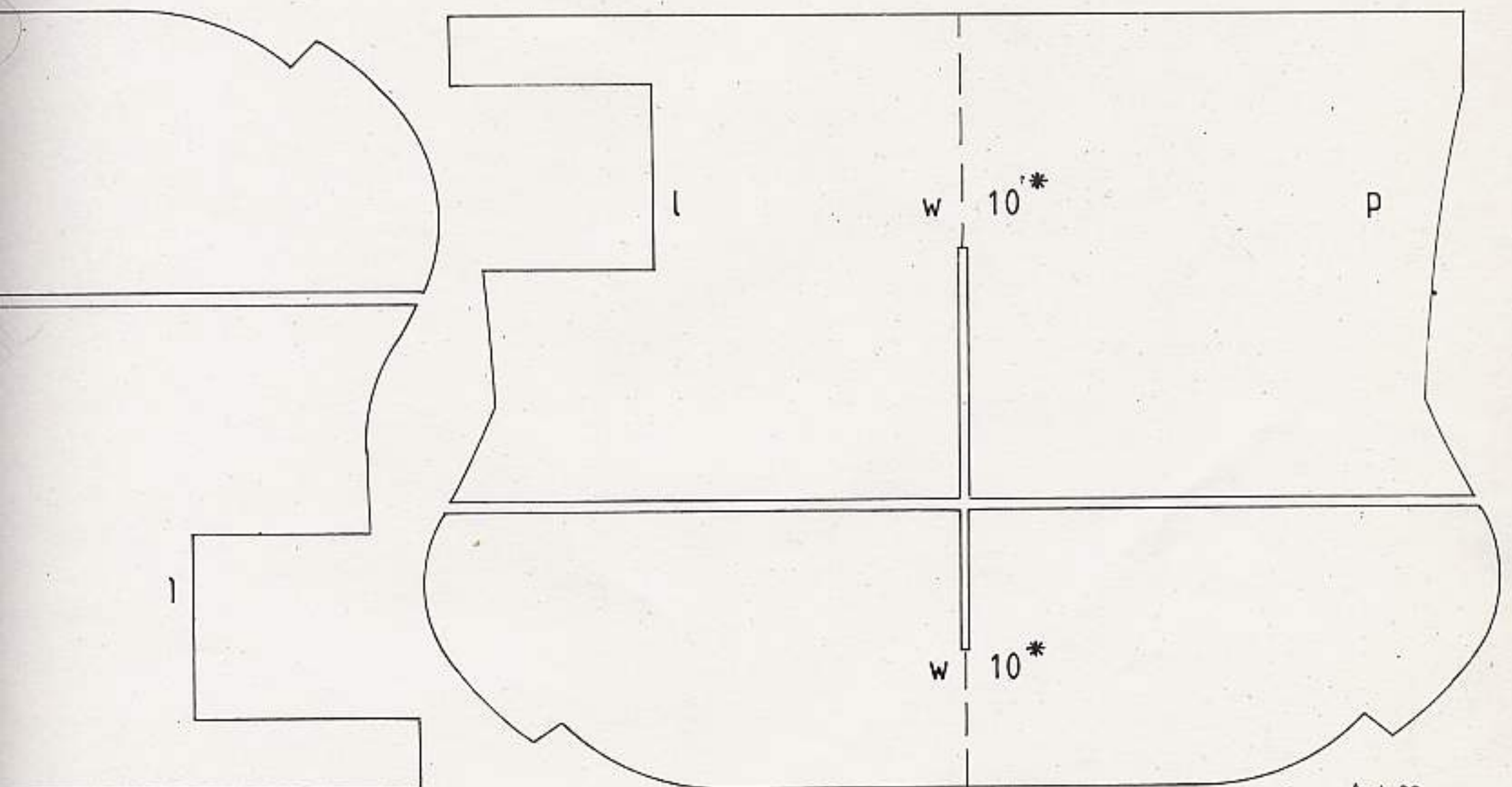
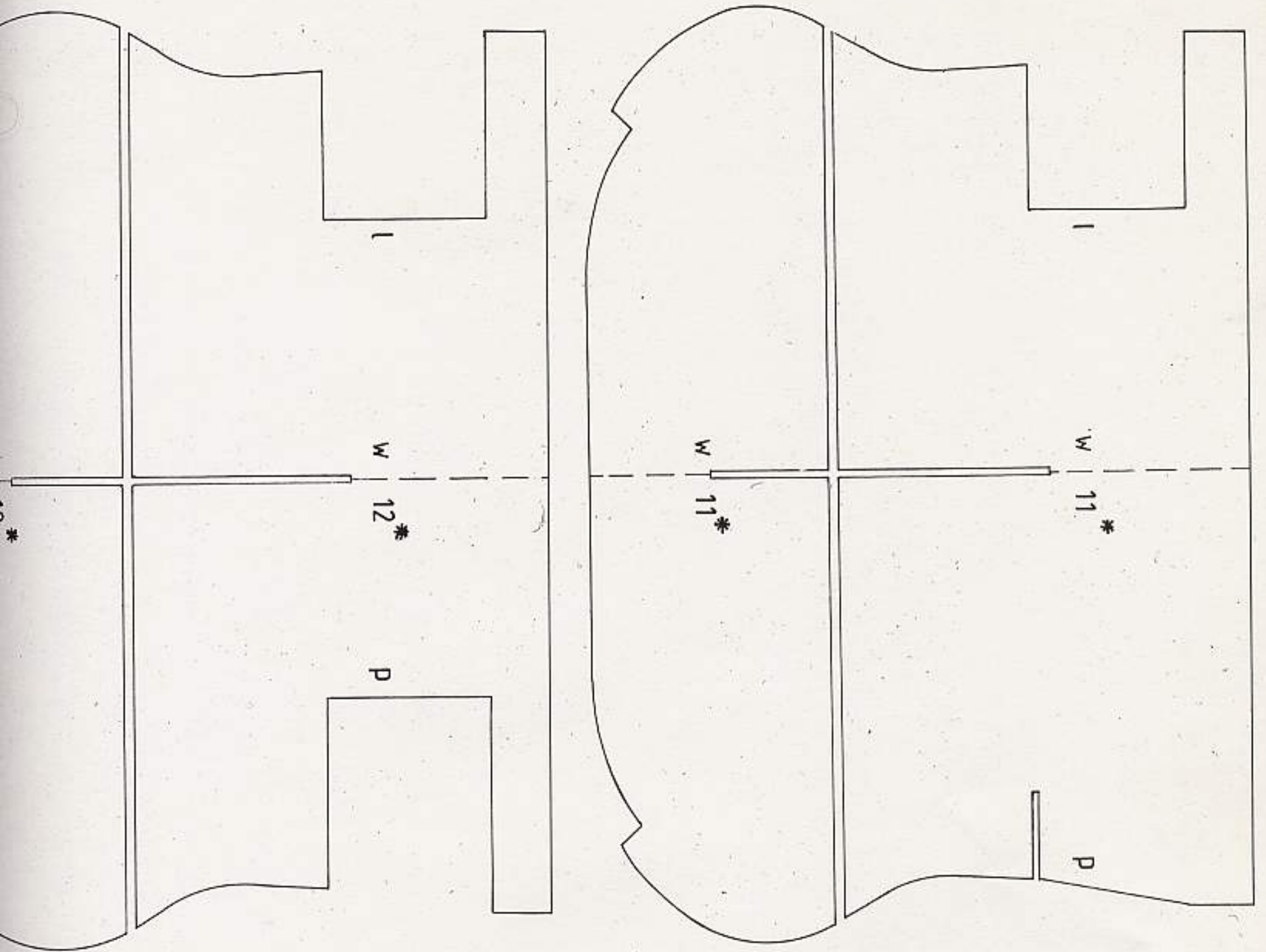
C<sub>3</sub>\*

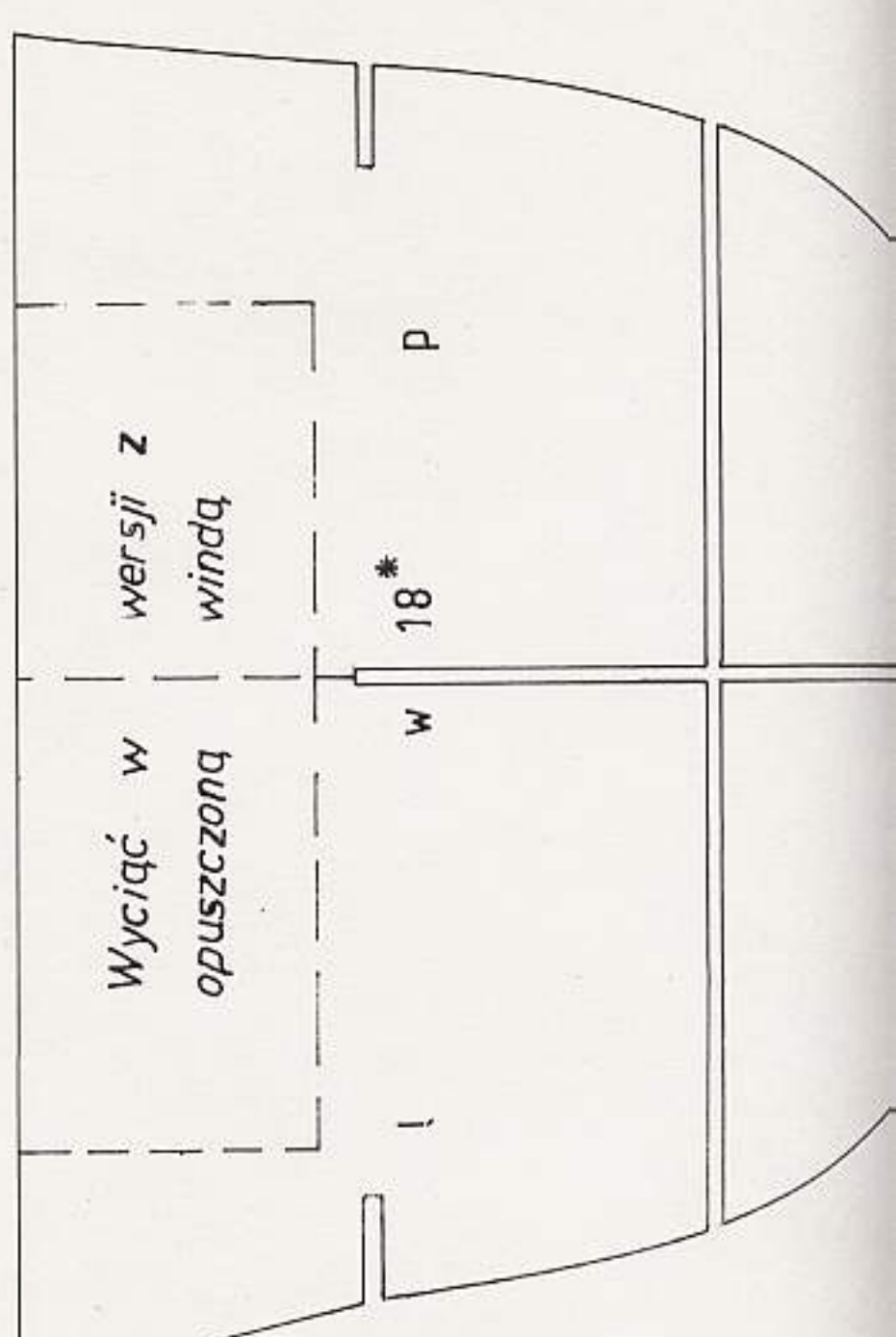
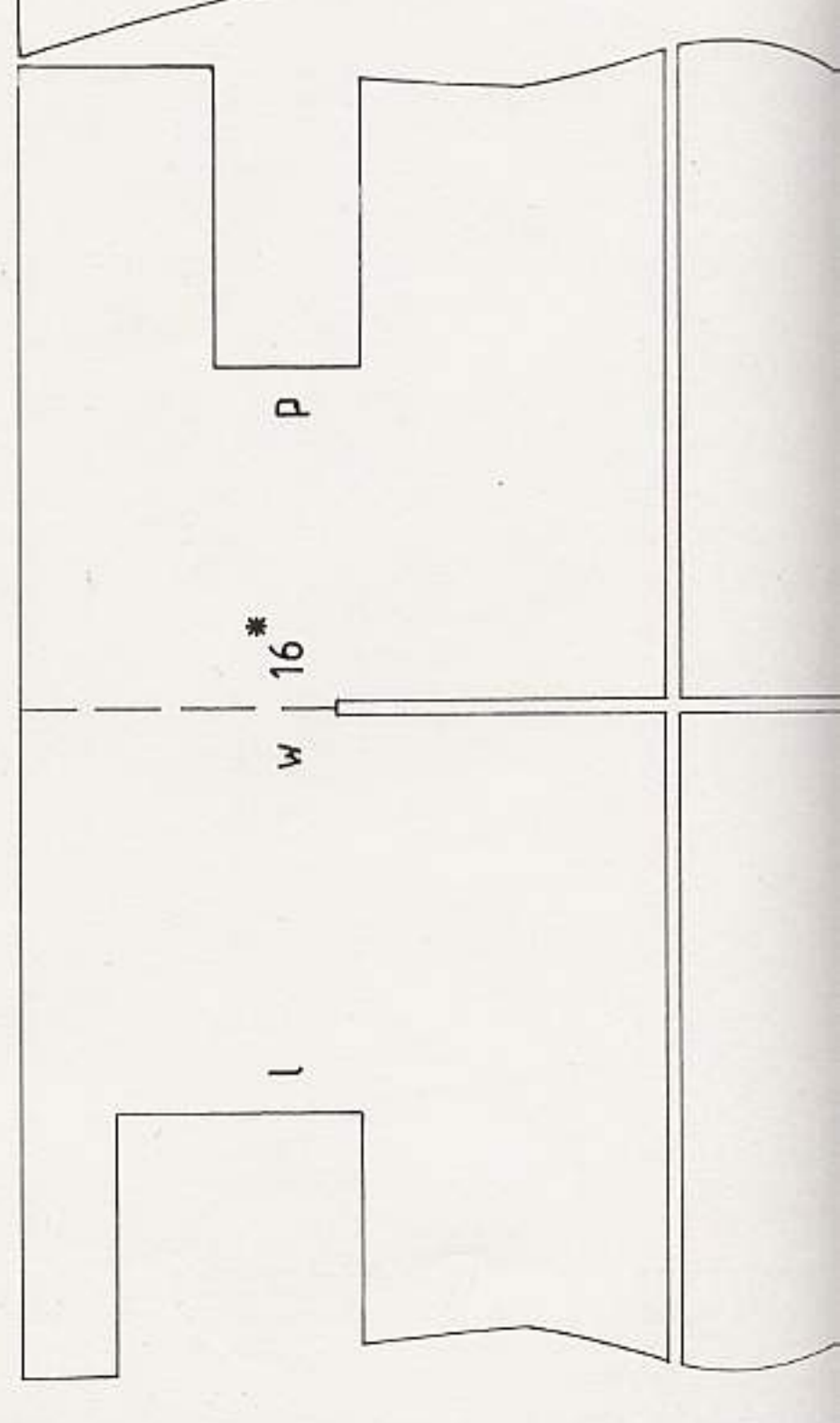
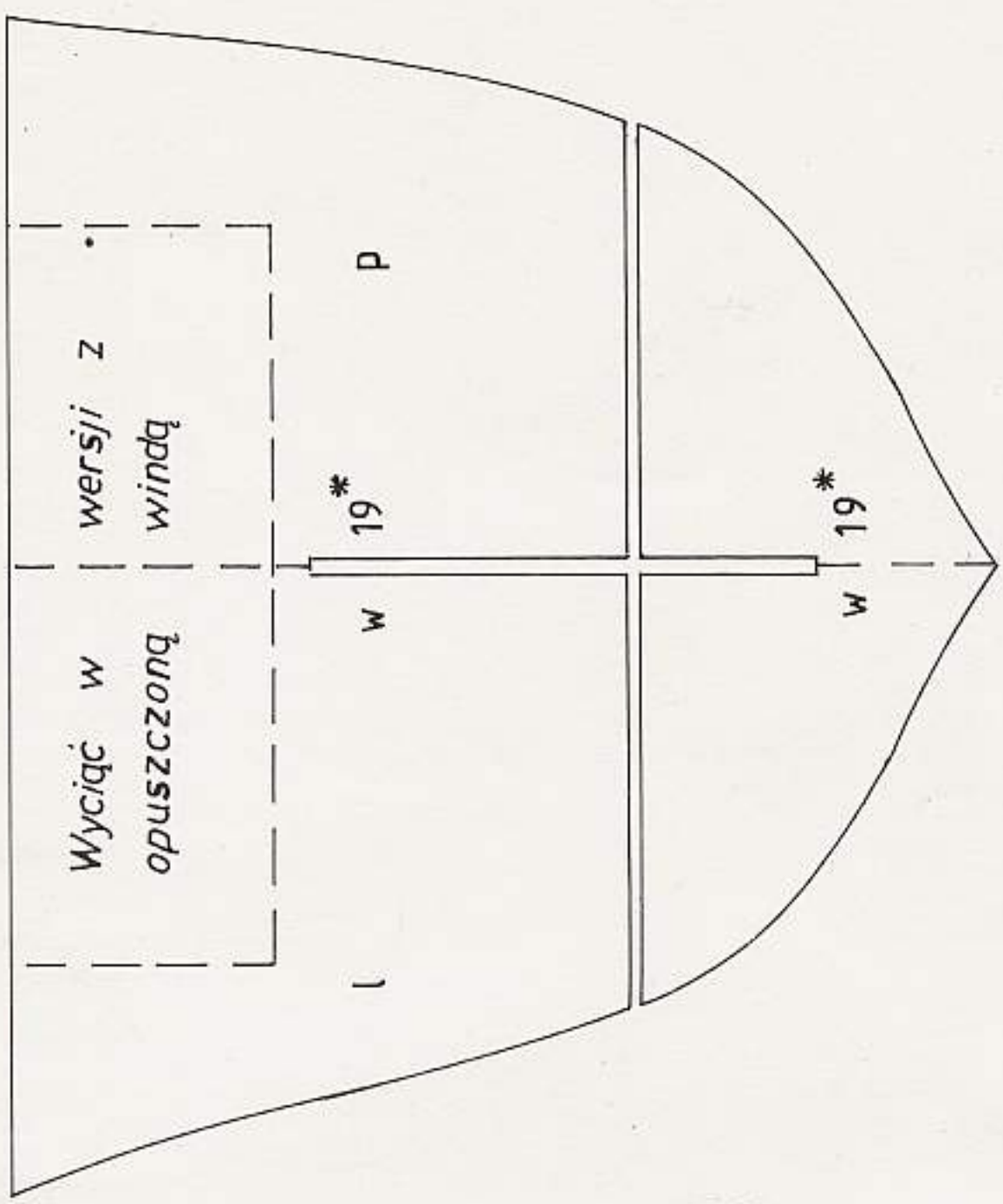
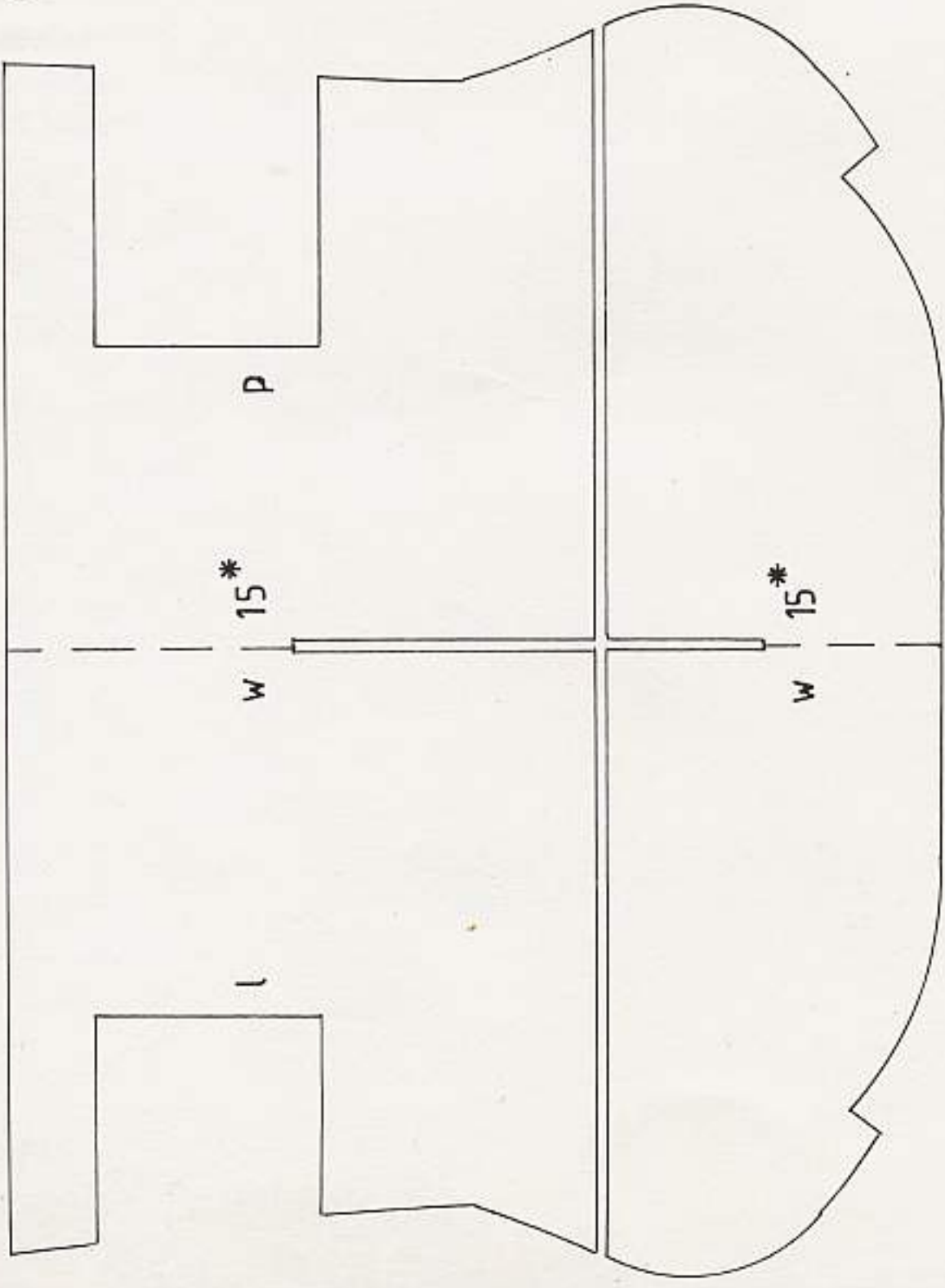
W 19

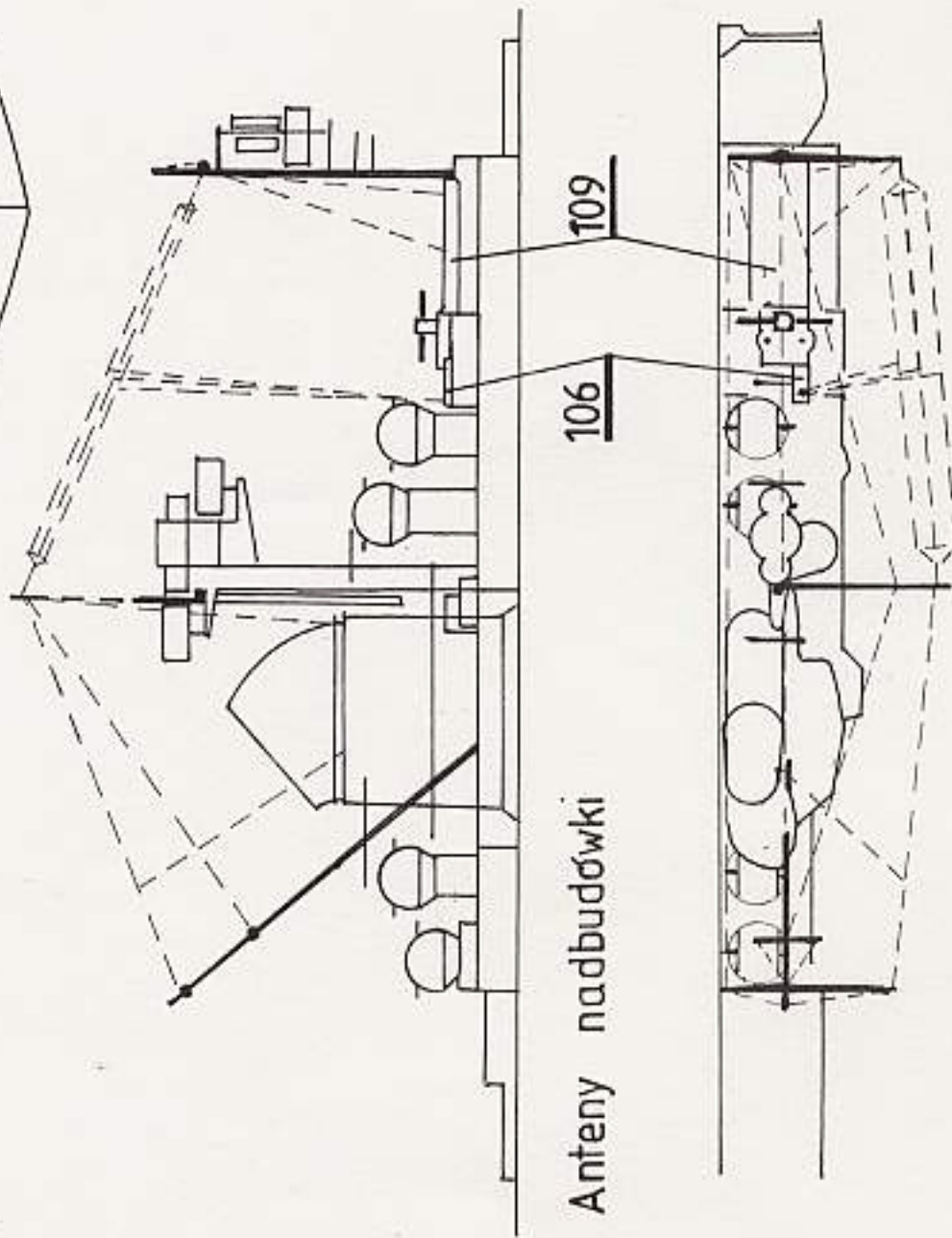
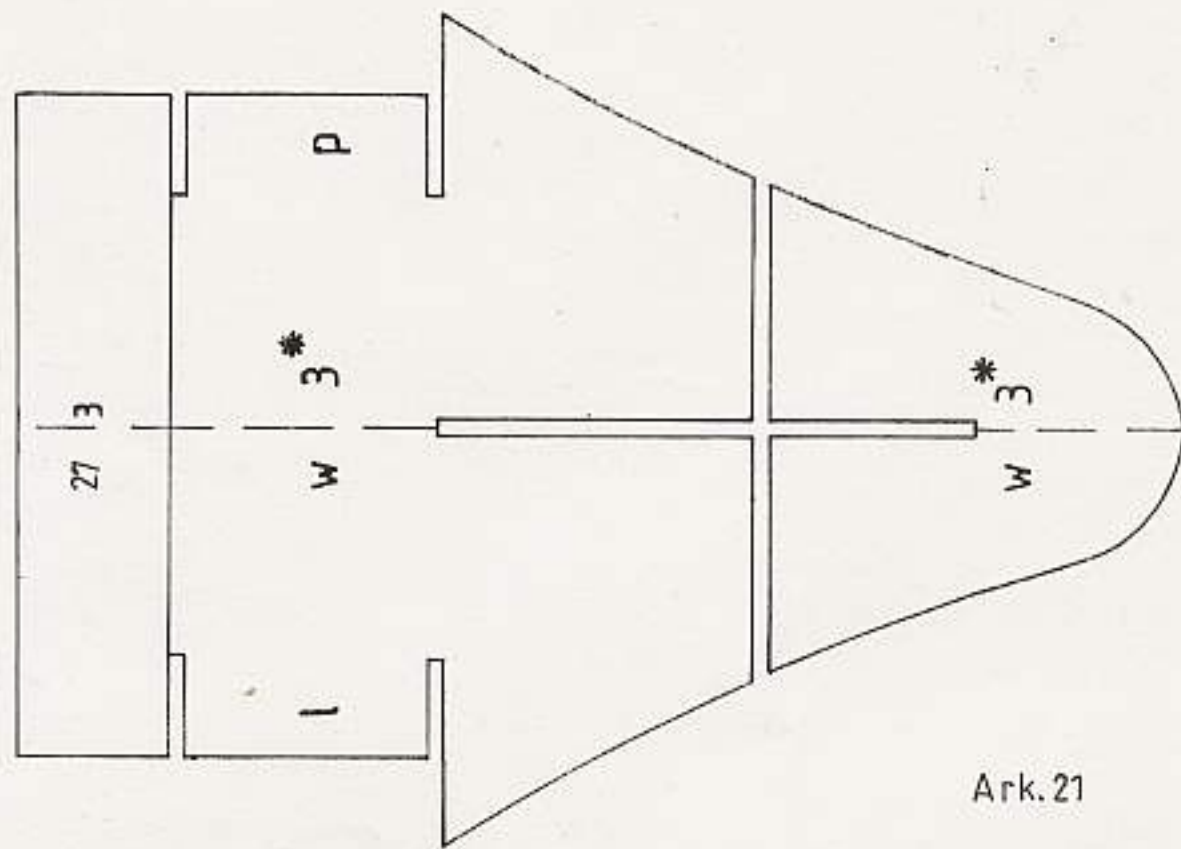
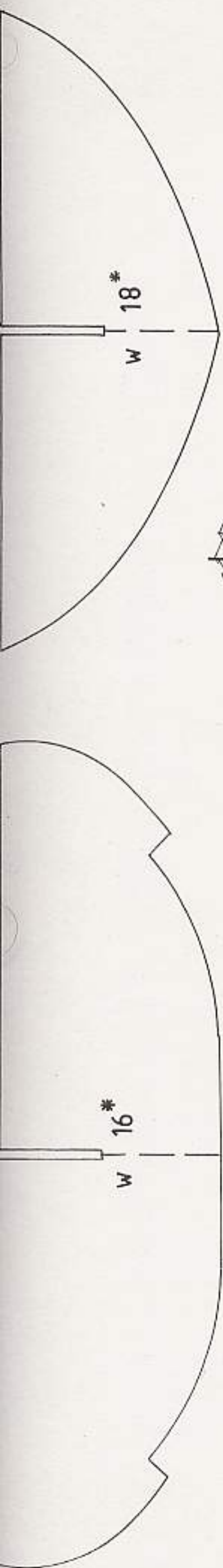
W 18





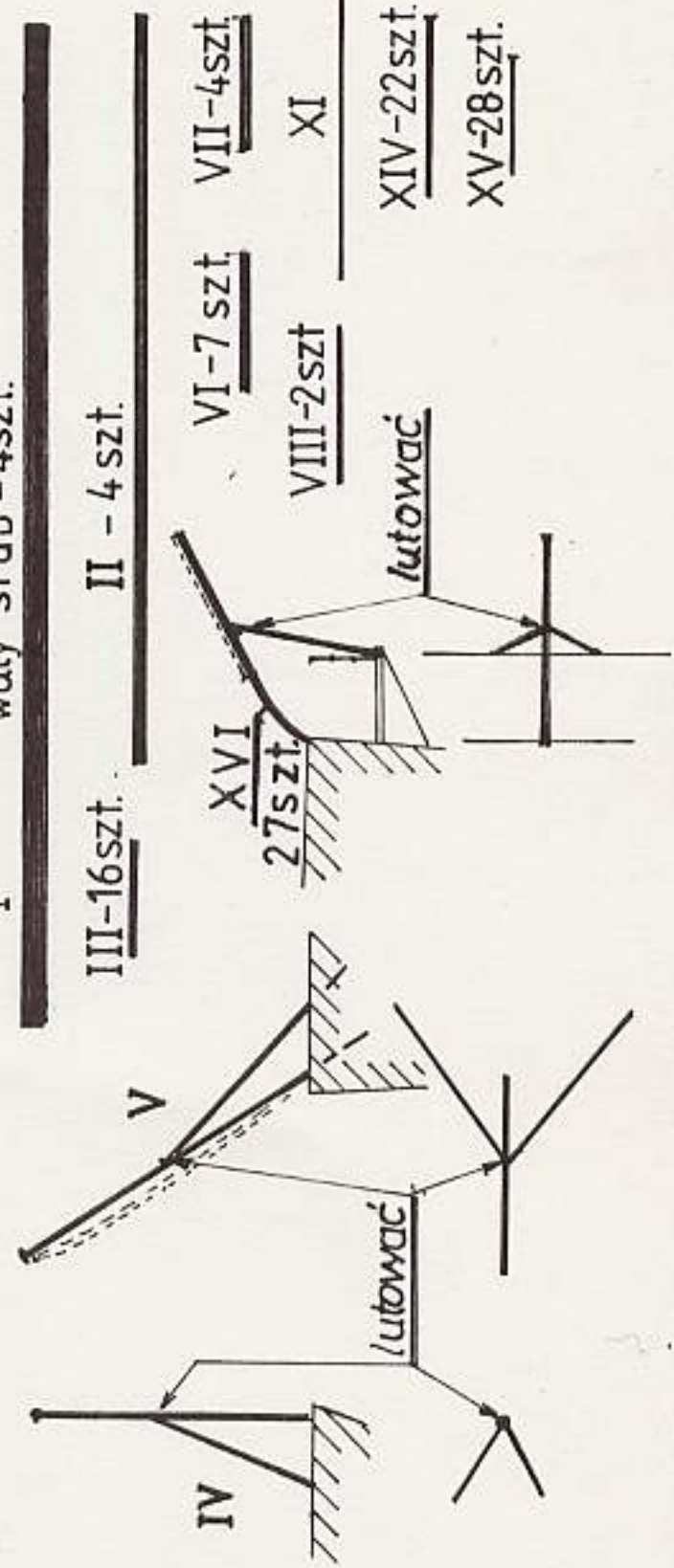






**UWAGA:** Anteny boczne wykonać na podst. rys. złożeniowego lewej burty.

I wały śrub - 4szt.



III-16szt.

II - 4 szt.

VII-4szt.

VI-7 szt.

XVI  
27szt.

XI

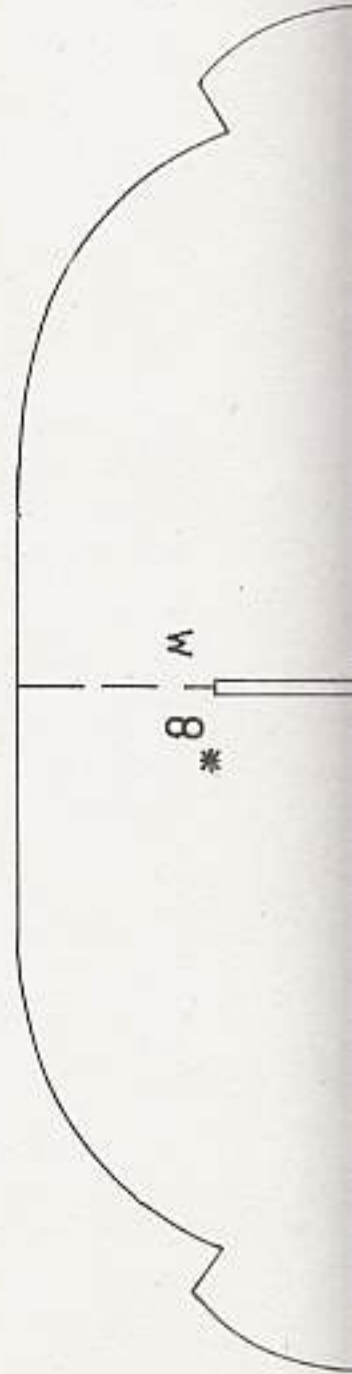
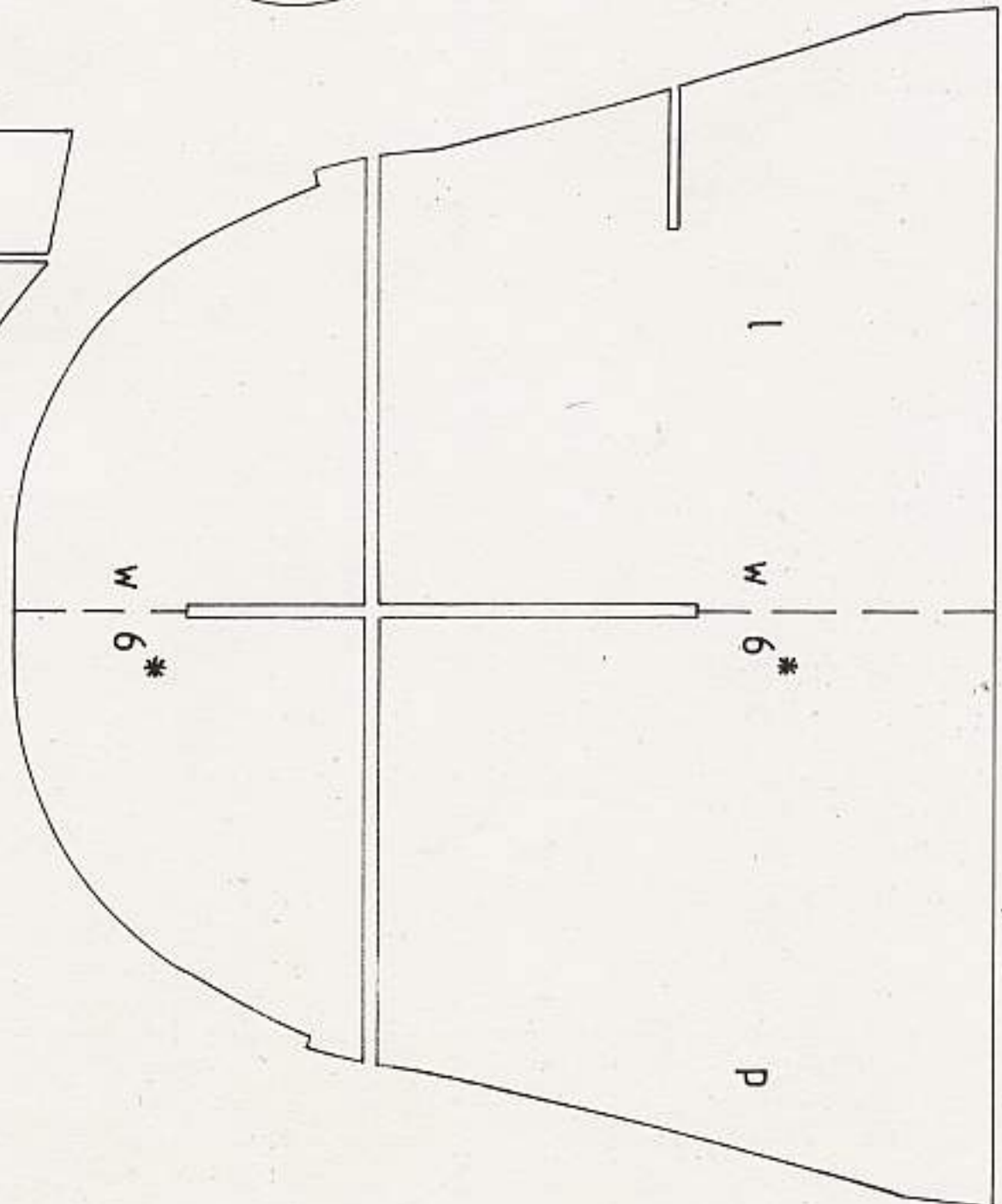
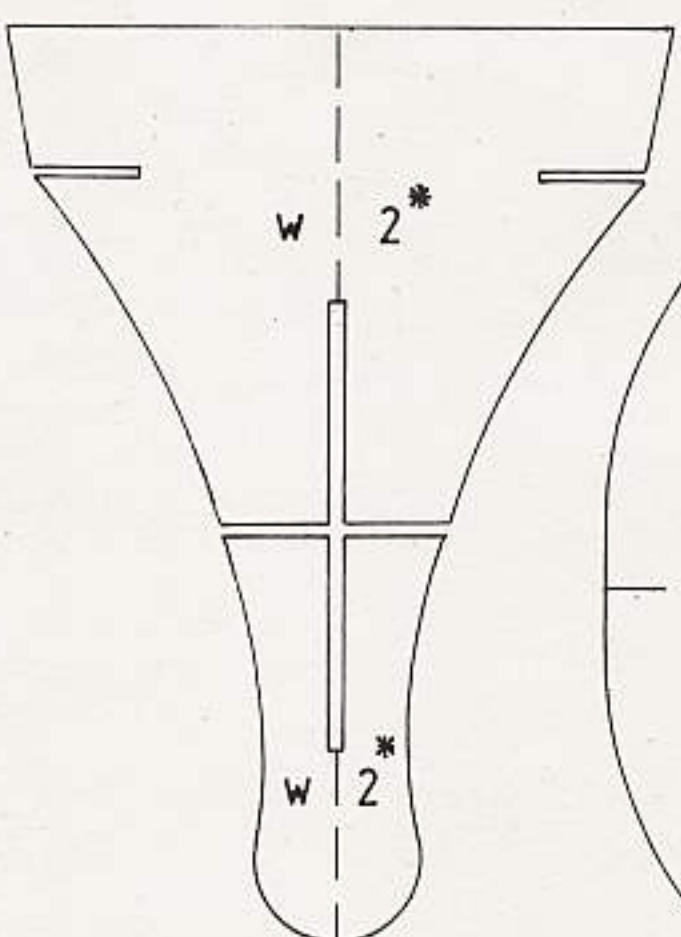
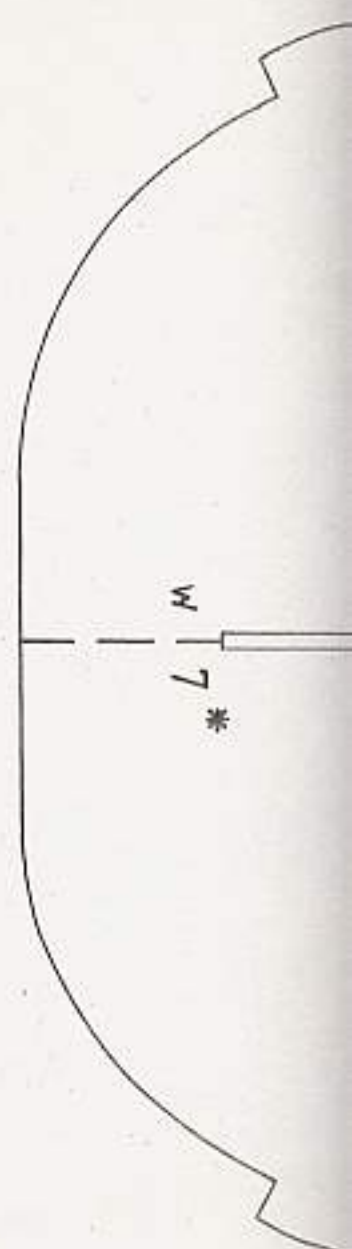
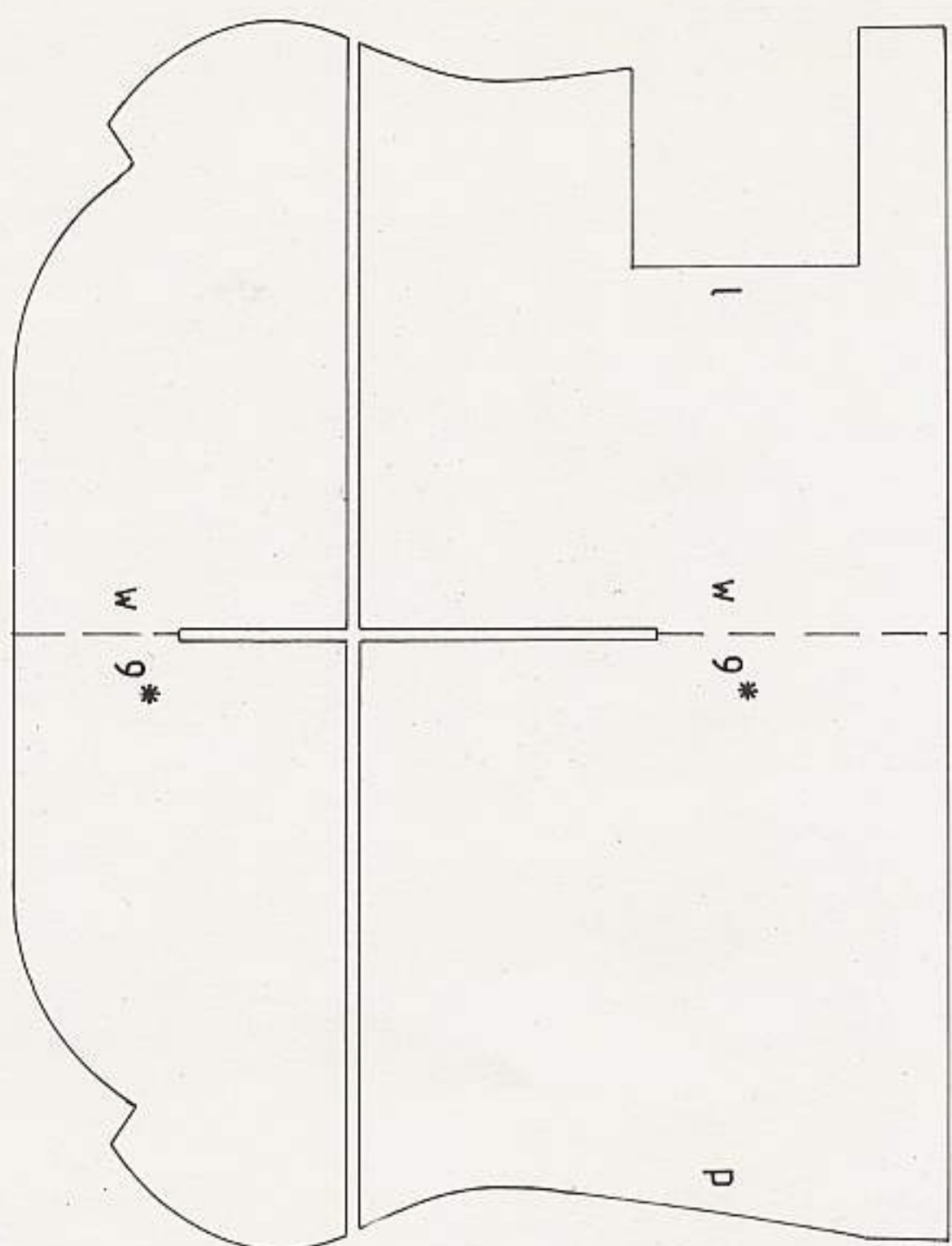
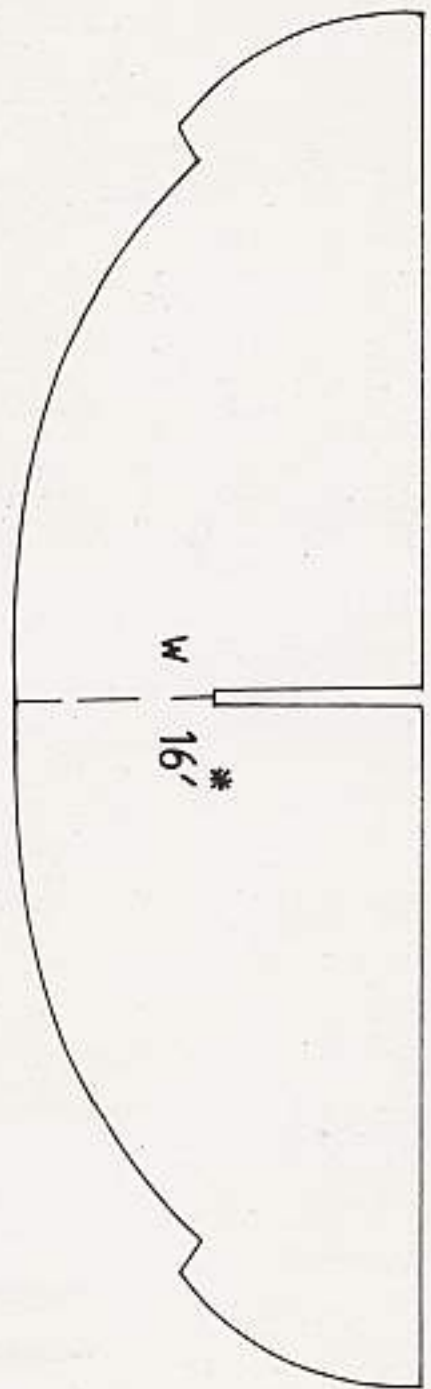
VIII-2szt.

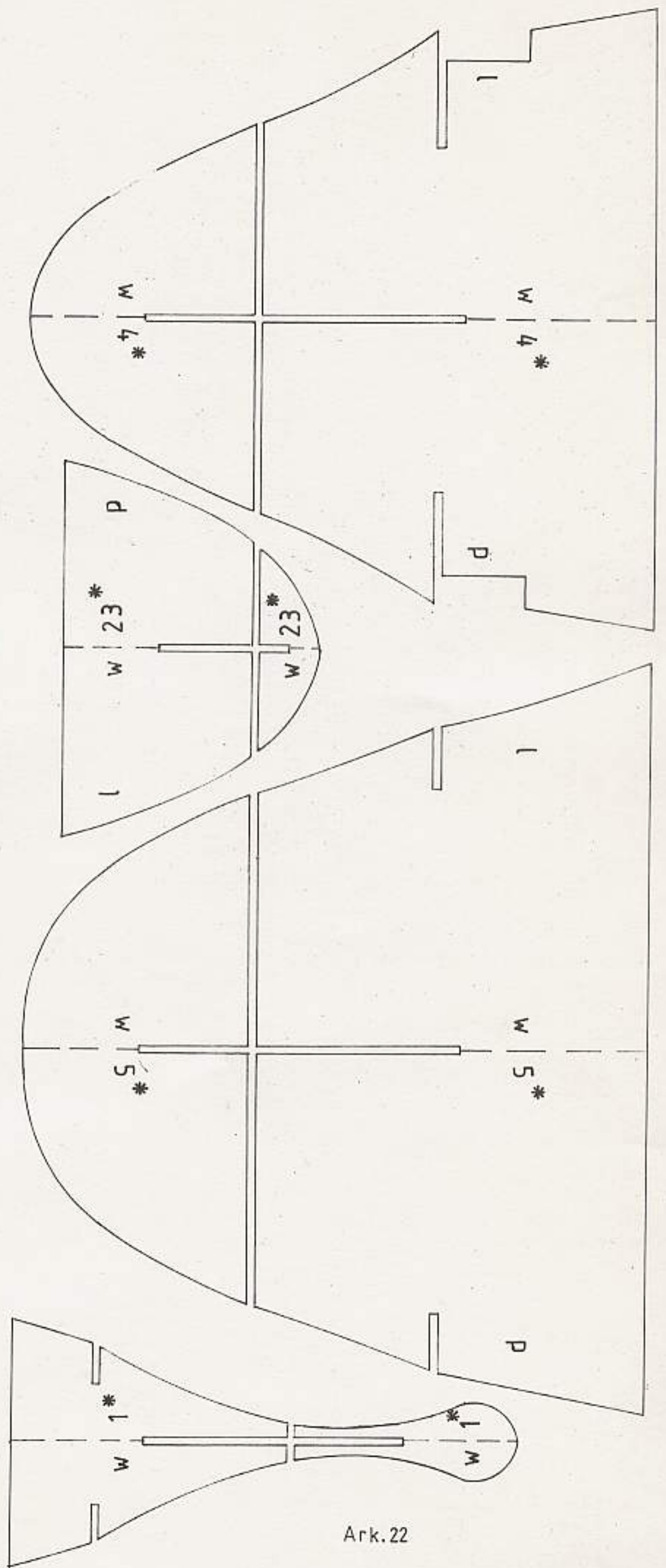
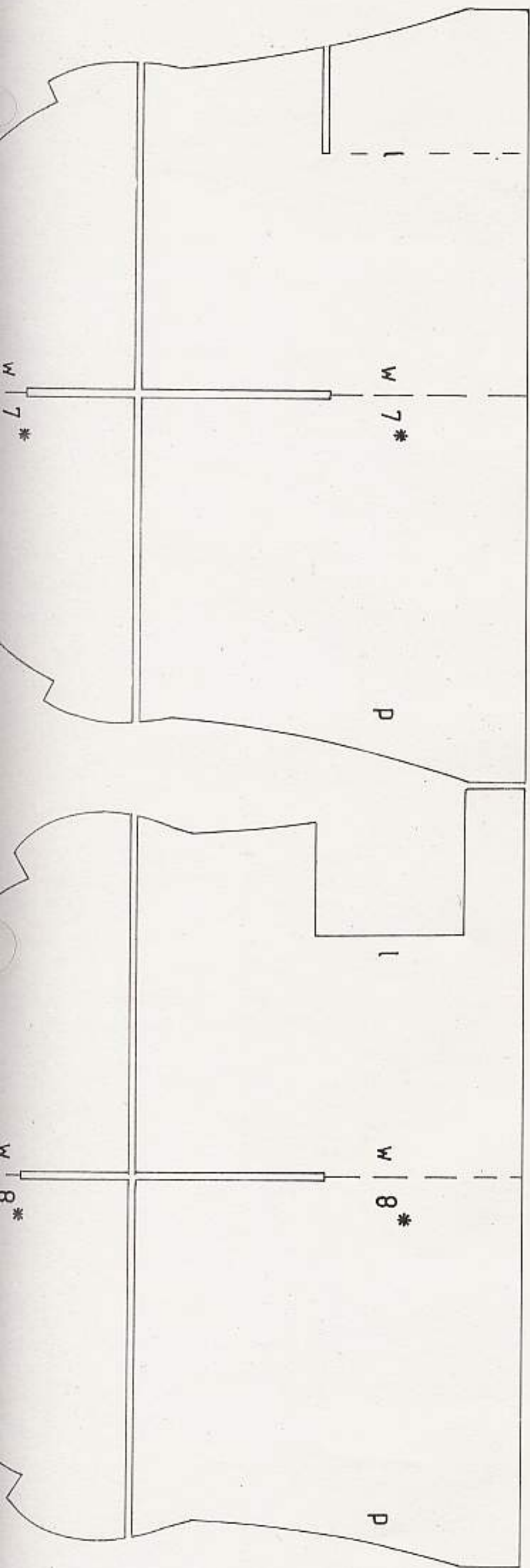
XIV-22szt.

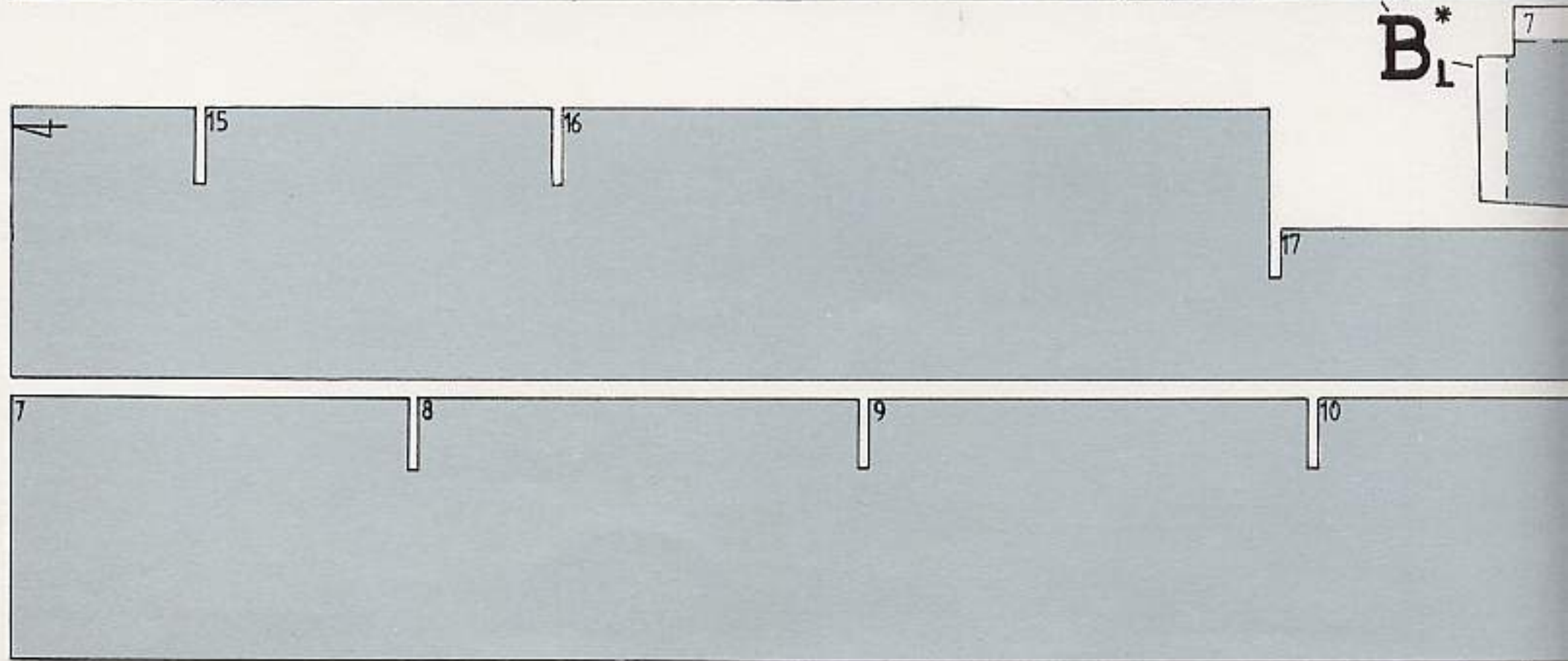
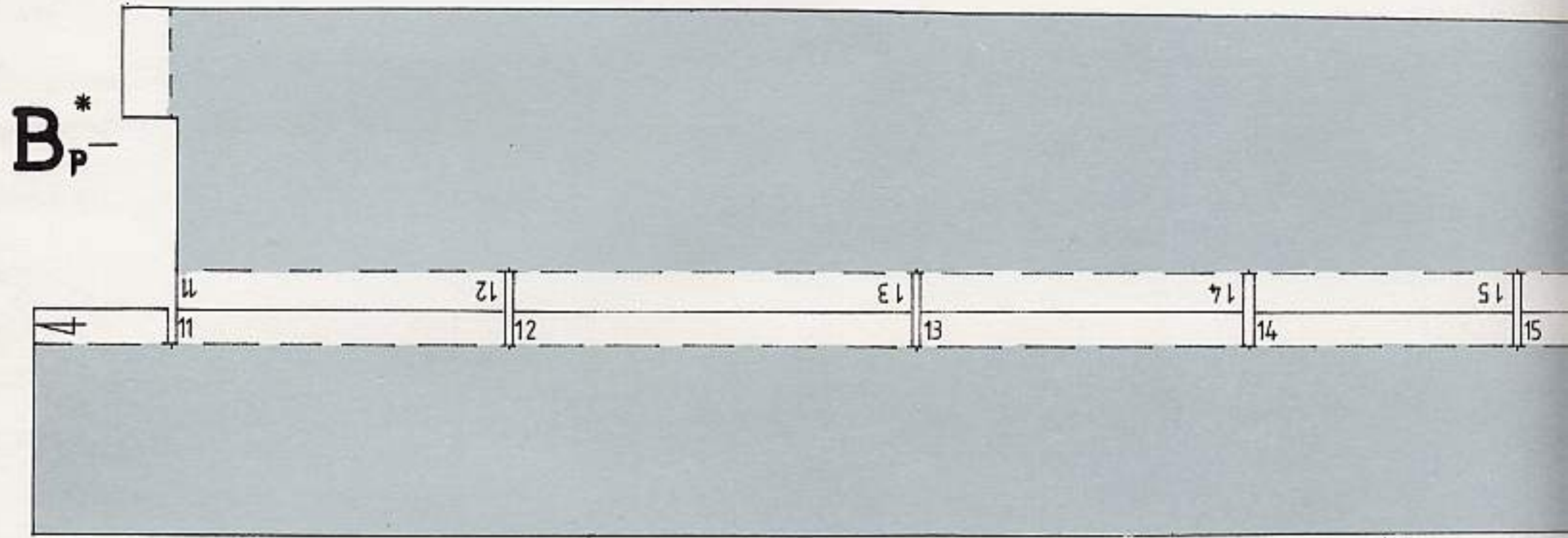
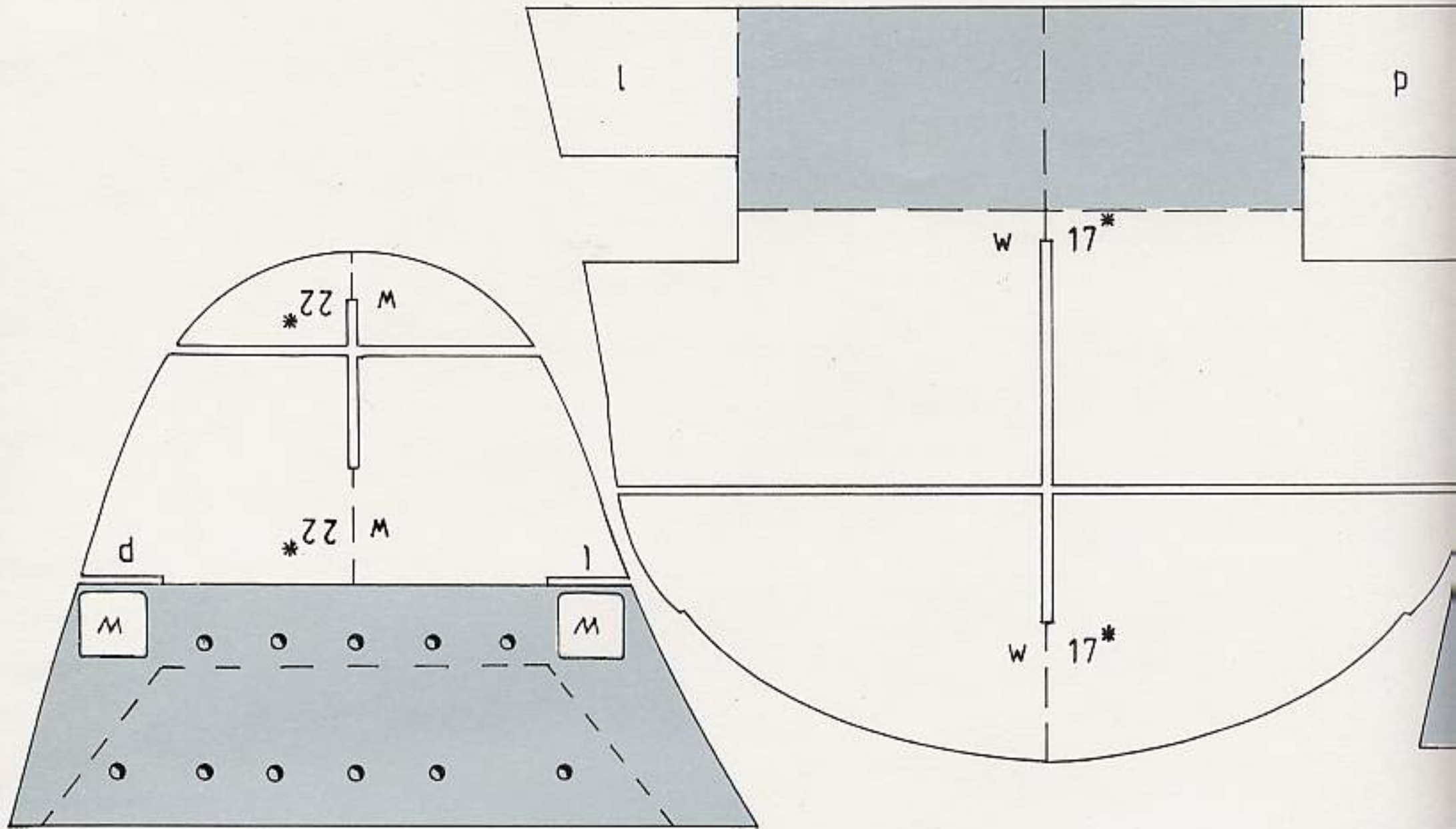
lutować

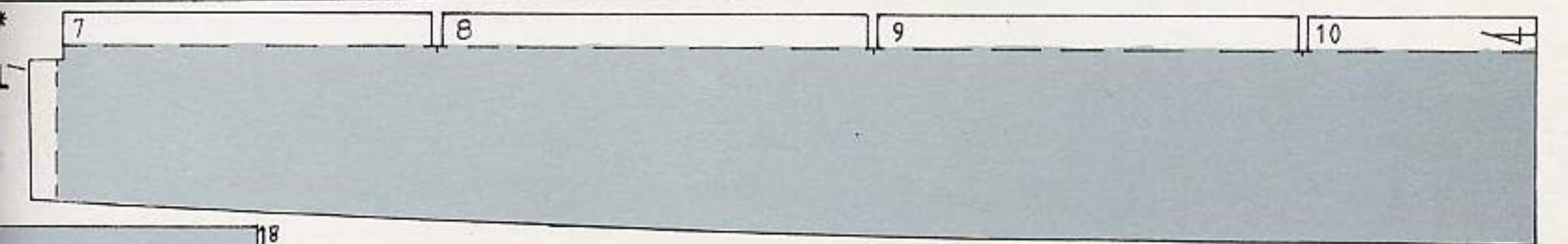
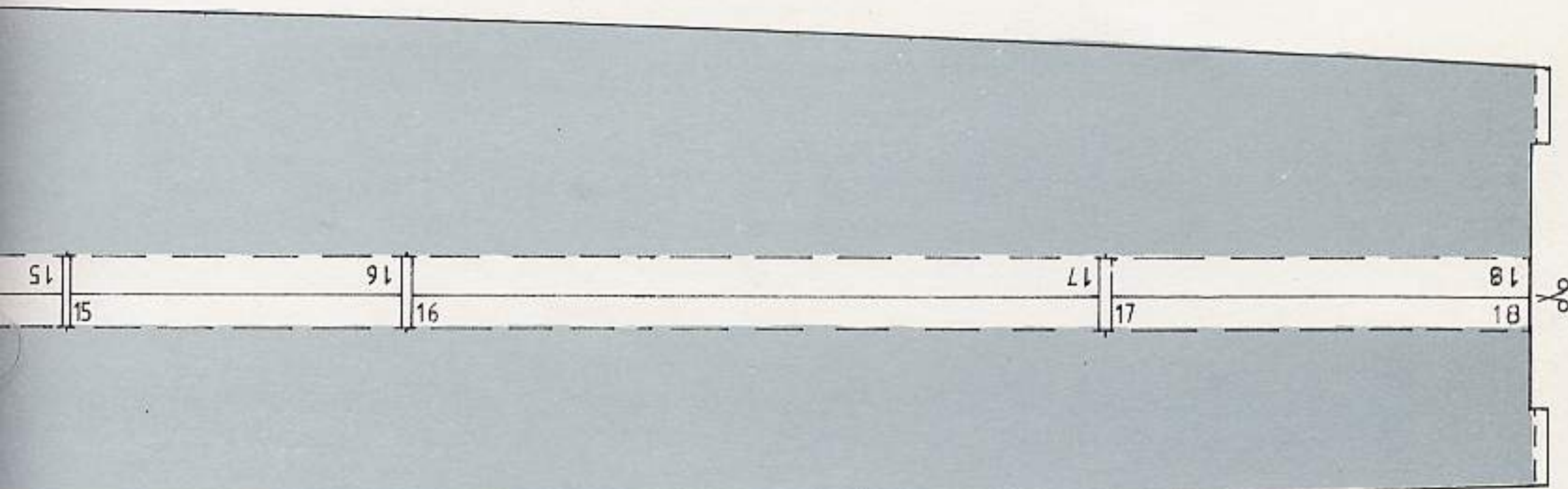
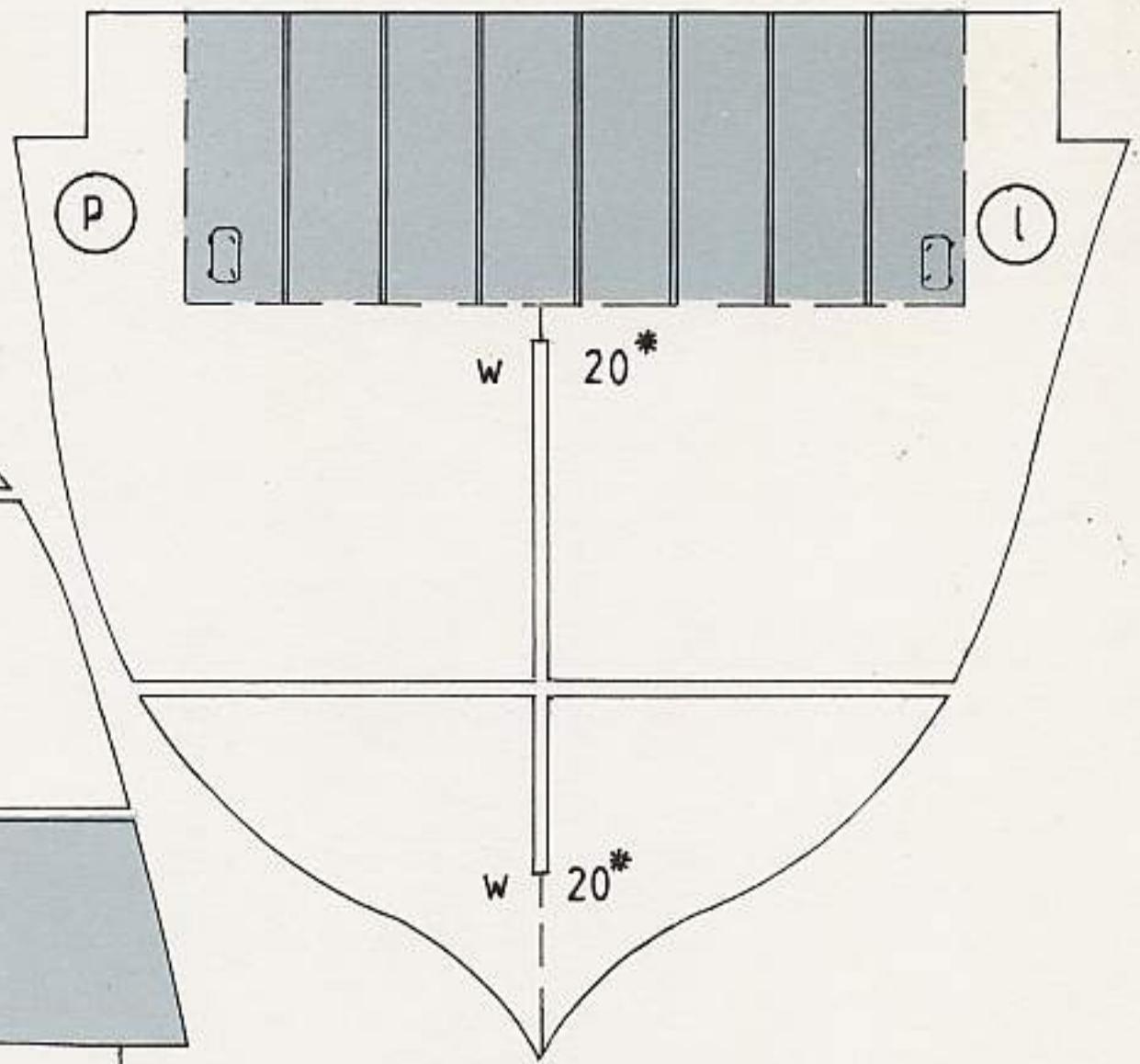
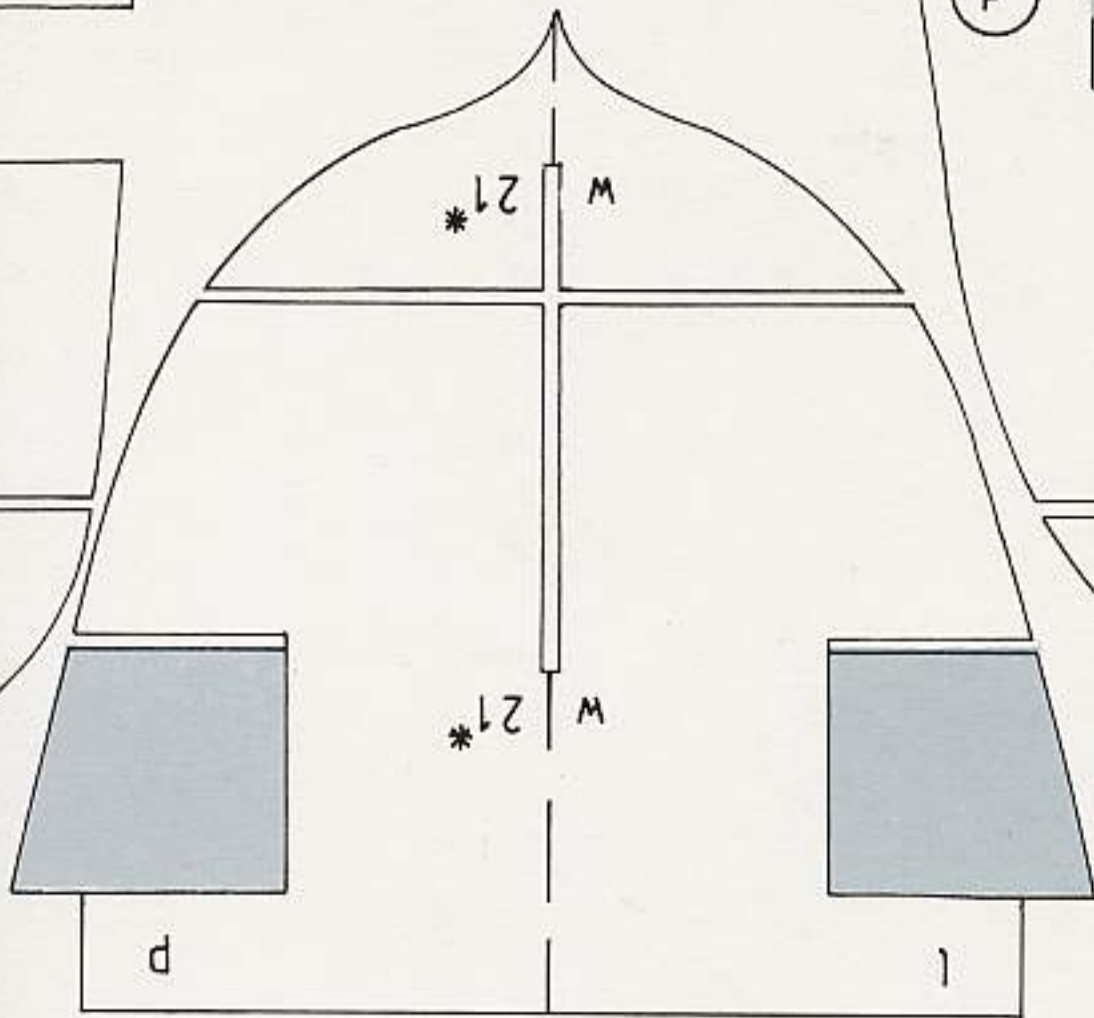
XV-28szt.











$R_l^*$

