

JSC

NR 724

OKRĘT PODWODNY

U - 2336

1:72

MODEL KARTONOWY



OKRĘT PODWODNY U 2336

Coraz większe straty ponoszone przez niemieckie okręty podwodne w czasie II wojny światowej skłoniły niemieckich konstruktorów do poszukiwań nowych rozwiązań, które mogłyby przechylić szalę zwycięstwa na korzyść Niemiec. Jednym z bardziej dalekosiężnych było stworzenie nowego typu U-boota: okrętu typu XXI - prawdziwego okrętu podwodnego, zaopatrzonego w udoskonalone chrapy, o zwiększonej pojemności baterii i zaskakująco większej prędkości podwodnej. Były to okręty przeznaczone do walki na oceanach. Natomiast do prowadzenia wojny na wodach przybrzeżnych zaprojektowano dużo mniejsze okręty typu XXIII.

Budowę tych niewielkich, ale groźnych i na wskroś nowoczesnych okrętów zlecono w połowie 1943 roku. Miała być prowadzona - prócz Niemiec - w całej Europie, np. w Tulonie, Genui czy w Nikolajewie. Pierwszy okręt tego typu - U2321 - rozpoczęto 31 maja 1944 roku. Ostatecznie udało się ukończyć budowę 63 okrętów tego typu, z których 11 stracono w czasie wojny. Prawie 30 dalszych było bliskich ukończenia. Po wojnie, w ramach operacji „Deadlight” zatopiono 18 U-bootów typu XXIII. Dwa dalsze przekazano Wielkiej Brytanii, a jeden ZSRR - jako zdobycz wojenną.

U2336 rozpoczęto 27 lipca 1944 w hamburskiej stoczni Deutsche Werft, a wodowano 10 września. Wszedł do służby 30 września 1944 roku i po niezbędnym szkoleniu włączono go do 64 Flotyli U-bootów, stacjonującej w Norwegii. Pod dowództwem kapitana Emila Klusmeiera wyszedł 18 kwietnia 1945 roku do Norwegii. Po drodze zawinął do duńskiego Frederikshavn, a 23 kwietnia przybył do Kristiansand, gdzie przeszedł próby „chrap”.

1 maja 1945 roku U2336 wyszedł na patrol na brytyjskich wodach, w rejonie Firth of Forth. 7 maja 1945 roku, tuż po godz. 23.00, zatopił dwa statki: norweski *Snealand II* (1791 BRT) i

brytyjski *Avondale Park* (2878 BRT). Wraz z norweskim trałowcem *NYMS.382*, zatopionym tego samego dnia przez U1023 (typ VIIC/41) były to ostatnie ofiary wojny podwodnej na europejskich wodach.

U2336 powrócił z rejsu dopiero 14 maja, zawijając do Kilonii. W maju 1945 roku przekazano go zwycięskim aliantom i przeszedł do Wilhelmshaven. 21 czerwca wyszedł stamtąd i w sześć dni później przybył do Lisahally. Tam oczekiwał na swój dalszy los.

Zgodnie z postanowieniami Komisji Trójstronnej z 6 grudnia 1945 roku zdobyczne okręty, których nie rozdzielono między zwycięzców miały zostać zatopione do 15 kwietnia 1946 roku. Skutkiem tych postanowień była brytyjska operacja niszczenia U-bootów nosząca nazwę „Deadlight”.

Los U2336 dopełnił się właśnie w ramach tej operacji. 2 stycznia 1946 roku przeszedł on z Lisahally do Moville, a stamtąd na holu niszczyciela eskortowego *Pytchley*, wraz z czterema innymi U-bootami i siedmioma alianckimi niszczycielami, udał się w rejon topienia U-bootów. Jednym z niszczycieli był polski *Piorun*, asystujący grupie jako tzw. okręt artyleryjski. Jego zadaniem było rozstrzelanie U-bootów które np. zerwały się z holu. Dwa z U-bootów miały być zatopione w czasie prób z nowym typem zapalników torpedowych prowadzonych przez towarzyszący brytyjski okręt podwodny. Gdy wczesnym rankiem 3 stycznia cała grupa dotarła na pozycję 56°06N/09°00W przystąpiono do prób zapalników. Pogoda jednak szybko się pogarszała i z prób trzeba było zrezygnować, a U-booty zatopiono ogniem artylerii. Następnie usiłowano zniszczyć pozostałe trzy okręty, w tym U2336, ale założone wcześniej ładunki wybuchowe nie zadziałały i o godz. 10.36 również one zostały zatopione przez *Pioruna*.

Opracował Marek Twardowski

DANE TECHNICZNE:

wyporność:	230/254, t;
wymiary:	34,7 calk. x 3,0 x 3,7, m.;
uzbrojenie:	2-533 mm wyrzutnie torped;
napęd:	1 silnik spalinowy, 580-630 KM = 10,0 w.;
	1 silnik elektryczny 580 KM = 12,5 w.;
	1 silnik elektryczny do skrytego podejścia, 35 KM = 5 w.;
załoga:	2 + 12 ludzi

OPIS WYKONANIA MODELU

1-15 Szkielet kadłuba. Wymaga on szczególnej staranności w czasie sklejania w celu zachowania prostoliniowości osi i równości płaszczyzn. Nie należy tu stosować klejów na bazie wodnej.

Elementami 1 łączymy części 2 i 3 sprawdzając, za pomocą napiętej nitki, czy ich osie tworzą jedną prostą. Po sklejeniu, zaginamy boczne sklejki tego podzespołu pod kątem prostym, w kierunku strony nie zadrukowanej i na tej stronie przyklejamy kolejno części 4 i 5 tak, żeby ich krawędzie były dosunięte do sklejek podzespołu 2-3 (rys. 1). Element 6 naklejamy dopiero po ułożeniu zespołu 1-5 na równej płaszczyźnie. Uwaga: koniec rufowej (zwężającej się) części tego zespołu wznosi się na 2 mm ponad płaszczyznę odniesienia.

Sklejanie szkieletu kończymy przyklejeniem części 7 i wręgę według schematu z rys. 2. Wręgi 8, 9, 12 i 15 są podwójnej grubości. Wszystkie wręgi oklejamy na styk paskami 8-15cd (rys. 3).

16-17 Poszycie kadłuba. Oba elementy wstępnie formujemy nawijając na walcu o średnicy 25-30 mm oraz zaginając nieco na liniach a-a i b-b. Przyklejanie rozpoczynamy od linii a-a na prawej burcie; powinna się ona dokładnie pokrywać z linią załamania sklejek części 2 i 3. W następnej kolejności przyklejamy poszycie na dolnej części kadłuba do wręg 9 i 12 (lub 12 i 15) i na linii b-b do sklejek części 2 i 3 na lewej burcie. Przed przyklejeniem górnej części poszycia sprawdzamy bez kleju jego dopasowanie i odcinamy ewentualny nadmiar.

18-20 Poszycie części dziobowej. Element 18 po niewielkim zagięciu w miejscach zaznaczonych strzałkami sklejemy w pierścien za pomocą sklejki 18a, wklejamy od strony dziobowej pasek 18b i wręgę sklejoną z dwóch części 18c (rys. 4). Wręgę tą należy dopasować tak, żeby była wklejona w środku szerokości paska 18b. Analogicznie sklejoną zespół 19-19c nasuwamy na 18b. Część 20 doklejamy do 19b.

21-26 Rufowa część kadłuba. Elementy 21 i 22 naklejamy w kolejności numerów według rys. zestawieniowego. Poszycie 23 formujemy na podobieństwo spłaszczonego stożka, którego podstawą będzie wręga 8 i sklejemy wstępnie sklejką a. Do środka tej części wklejamy usztywnienie 24, którego dwie fazy wykonania przedstawia rys. 5. W pierwszej, sklejemy wsporniki steru za pomocą nakładek 24a i b po uprzednim wycięciu, w zaznaczonych miejscach, otworów na oś steru. W drugiej, wklejamy tuleję 25 dla łożyska śruby napędowej, zaginamy i doklejamy wsporniki steru i całość naklejamy na wstędze 26, którą następnie oklejmy paskiem 26a. Część 24 powinna być wklejona w poszycie 23 tak głęboko, żeby tuleja 25 wystawała na zewnątrz na 2 mm.

27-29 Śruba napędowa. Łożysko wału śruby wykonujemy z paska 27. Nawijamy go ciasno (z klejem) np. na szpilce krawieckiej, która będzie pełniła rolę wału. Średnica zewnętrzna łożyska (około 3,5 mm) powinna być dopasowana z niewielkim dociskiem do tulei 26. Podobnie zwijamy piastę śruby z paska 28,

a po nadaniu jej, za pomocą papieru ściernego, opływowych kształtów, naklejamy łopaty śruby (29) i całość malujemy na kolor mosiądzu (do dobranej farby akwarelowej dodajemy około 40% kleju wikal). Gotową śrubę nasuwamy na wał (szpilkę) pozostawiając niewielki poosiowy luz (rys. 6) i łożysko wciskamy w tuleję 26 tak, żeby całe się w niej schowało.

30-34 Ster kierunku. Oś steru (30) zwijamy ciasno na drucie średnicy około 1 mm, a na niej tuleję z części 31, którą wklejamy w pióro steru 32 (rys. 7) i doklejamy elementy 33 i 34 (oś steru możemy także wykonać z wykałaczką). Posługując się igłą oraz odpowiednio manipulując sterem wprowadzamy jego oś w otwory wsporników 24 i blokujemy klejem.

35-45 Stery głębokości. Na osi steru rufowego (zwinętej z części 35 lub wykonanej z wykałaczką) nawijamy tuleję 36, którą wklejamy według rys. zestawieniowego w otworze w dolnym wsporniku. Na końcach osi osadzamy pióra steru 37 i 38. Podobnie wykonujemy ster dziobowy z tym, że tuleję na jego osi zwijamy z części 40.

46-49 Stateczniki. Sklejamy i przyklejamy według rys. zestawieniowego.

50-52 Hydrolokator. Sklejamy i przyklejamy według rys. zestawieniowego.

53-91 Kiosk. Budowę kiosku zaczniemy od wykonania perskopu, anteny kierunkowej (pelengatora) i chrap według wzorów A, B i C. Kolumny tych urządzeń mają tą samą średnicę (2 mm) i najłatwiej wykonać je z wykałaczek, które sklejamy wikolem po dwie (po uprzednim ukośnym ścięciu), osiągając pożądaną długość.

Perskop, pelengator i chrapy przesuwają się będą w tulejach, które sklejmy z części 53, 54 i 55 nawijając je dość ciasno na kolumnach. Chrapy, poza zasadniczą kolumną mają pomocniczą, o średnicy 1 mm, którą wykonujemy z drutu według wzoru D, a jej tuleję z części 56. Gotowe tuleje wklejamy w szkielet kiosku wykonany według rys. 8. Części wykonane z drewna lub drutu malujemy na szaro.

Na szczytach odpowiednich kolumn umieszczamy: urządzenie optyczne - zwinięty pasek 67, antenę ramową E oraz głowicę chrap, sklejoną według rys. 9 i złożeniowego. Poprzeczne kreseczki na wzorach A, B i C oznaczają na jaką największą wysokość należy wysuwać poszczególne urządzenia. Kreski

powinny wtedy pokrywać się z górnymi krawędziami odnośnych tulei (można w dolnych końcach kolumn przymocować nitki, na których we właściwych odległościach przywiążemy poprzeczne patyczki zapobiegające nadmiernemu wyciągnięciu omawianych urządzeń z ich tulei).

Sklejamy poszycie kiosku 77 nadając mu kształt kropłowy i po sprawdzeniu dopasowania szkieletu wklejamy w przedniej części element 78 tak, żeby ponacinana krawędź wystawała ponad górną krawędź poszycia. Przyklejamy wiatrochron 79 i wewnątrz niego element 80. W tylnej części kiosku przyklejamy uformowaną według rys. 10 (zaokrąglenia!) osłonę 81, za pomocą własnych sklejek i pomocniczych 82. Wsuwamy szkielet w poszycie i przyklejamy część 83. Poręcz wokół kiosku oraz stopnie zejściówki wykonujemy z drutu według wzorów H i K. Wklejamy element 78a.

Przed przyklejeniem kiosku do kadłuba należy w tym ostatnim przygotować miejsce na perskop, pelengator i chrapy. W tym celu naklejamy element 84 i za pomocą ostrej igły, nakłuwając miejsce przy miejscu, wycinamy otwór, przez który, korzystając z dłuższej igły i innych narzędzi, wycinamy fragmenty części 4 i 2. Po przyklejeniu kiosku doklejamy koło rąnkowe 85, stół 86 z łomętą 87, flagstoki F, anteny G z uchwytem 88 i właz 89-91.

92-98 Osłona. Na szkielet wykonany według rys. 11 nakładamy poszycie (95-97) z wmontowanym knagą (wzór L) i całość przyklejamy do kadłuba.

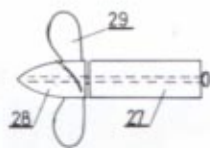
99-104 Pokład. Z marginesów arkuszy wycinamy paski o szerokości 5 mm i naklejamy w trzech warstwach na kadłubie przed kioskiem jak zaznaczono linia przerywaną. Pokład 99 przykleimy do tychże pasków i kadłuba po uprzednim, własnym opracowaniu mocowania relingu, którego słupki można wykonać według wzoru M.

105,106 Osłona. Sklejamy według rys. zestawieniowego. Sklejki oznaczone kropkami odginamy na zewnątrz - posłużą do przyklejenia części 105.

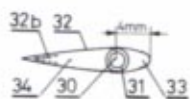
107,108 Uchwyty transportowe. Elementy przyklejamy według rys. zestawieniowego.

109 Płaskowniki zabezpieczające. Paski te tniemy na odpowiednie długości i przyklejamy w dwóch warstwach według rys. zestawieniowego na liniach narysowanych na kadłubie.

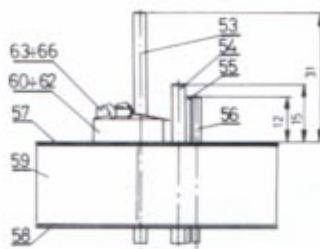
110 Podstęпка. Przyklejamy według rys. zestawieniowego.



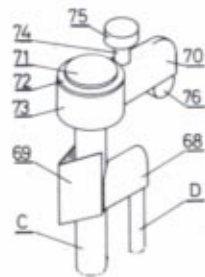
Rys. 6



Rys. 7



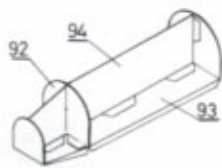
Rys. 8



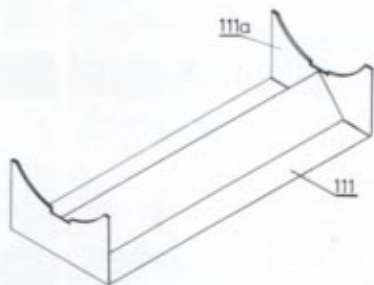
Rys. 9



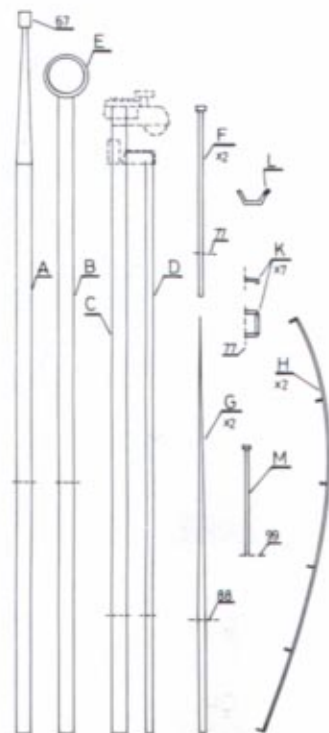
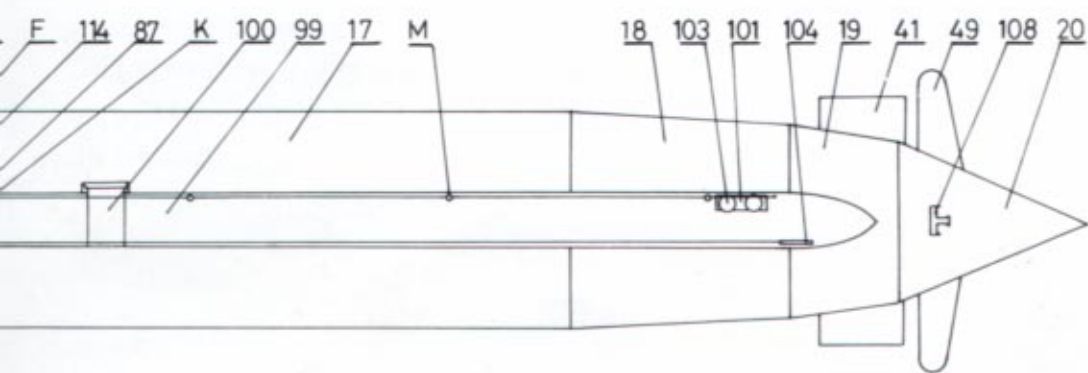
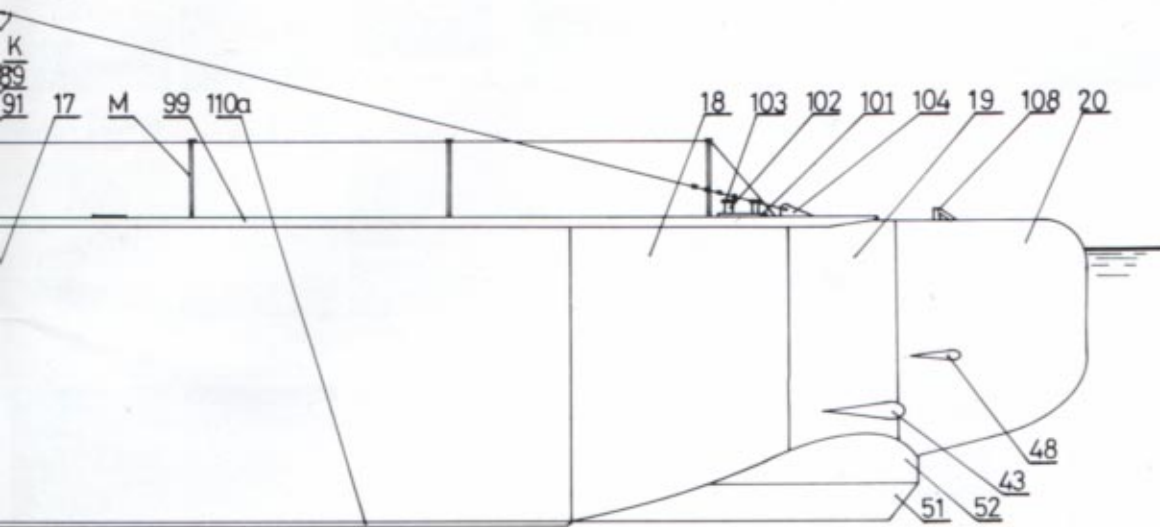
Rys. 10

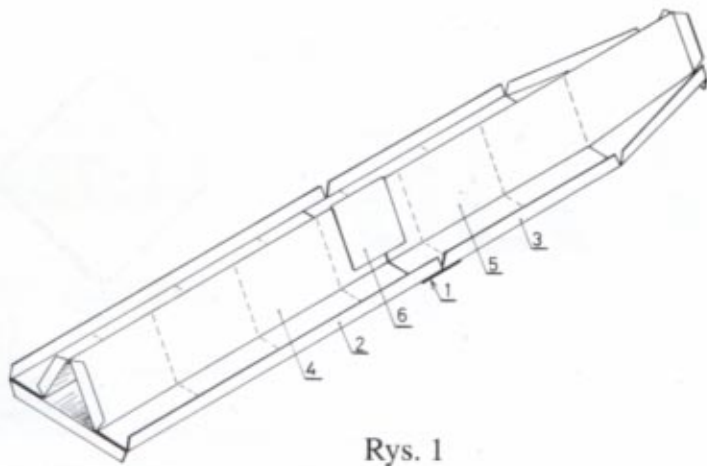


Rys. 11

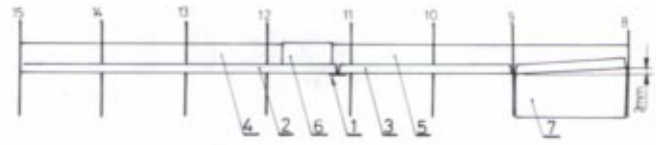


Rys. 12

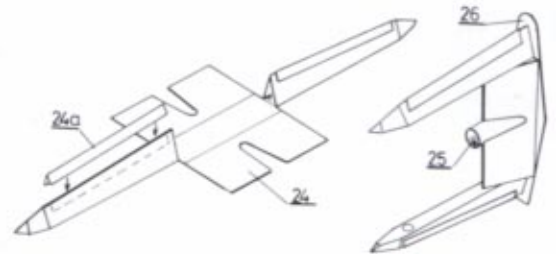




Rys. 1



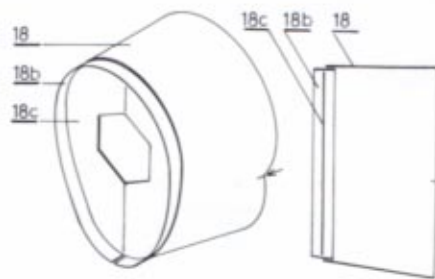
Rys. 2



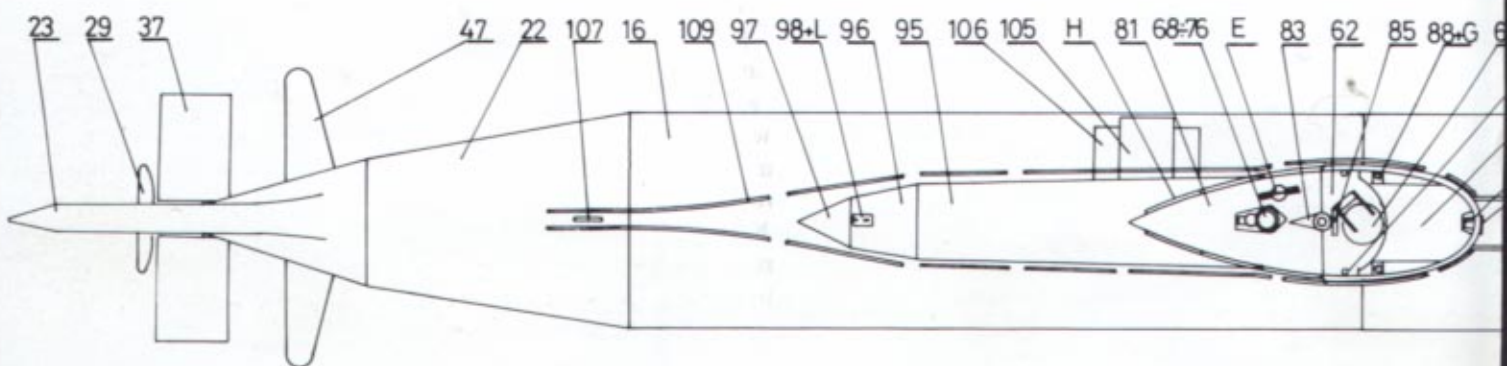
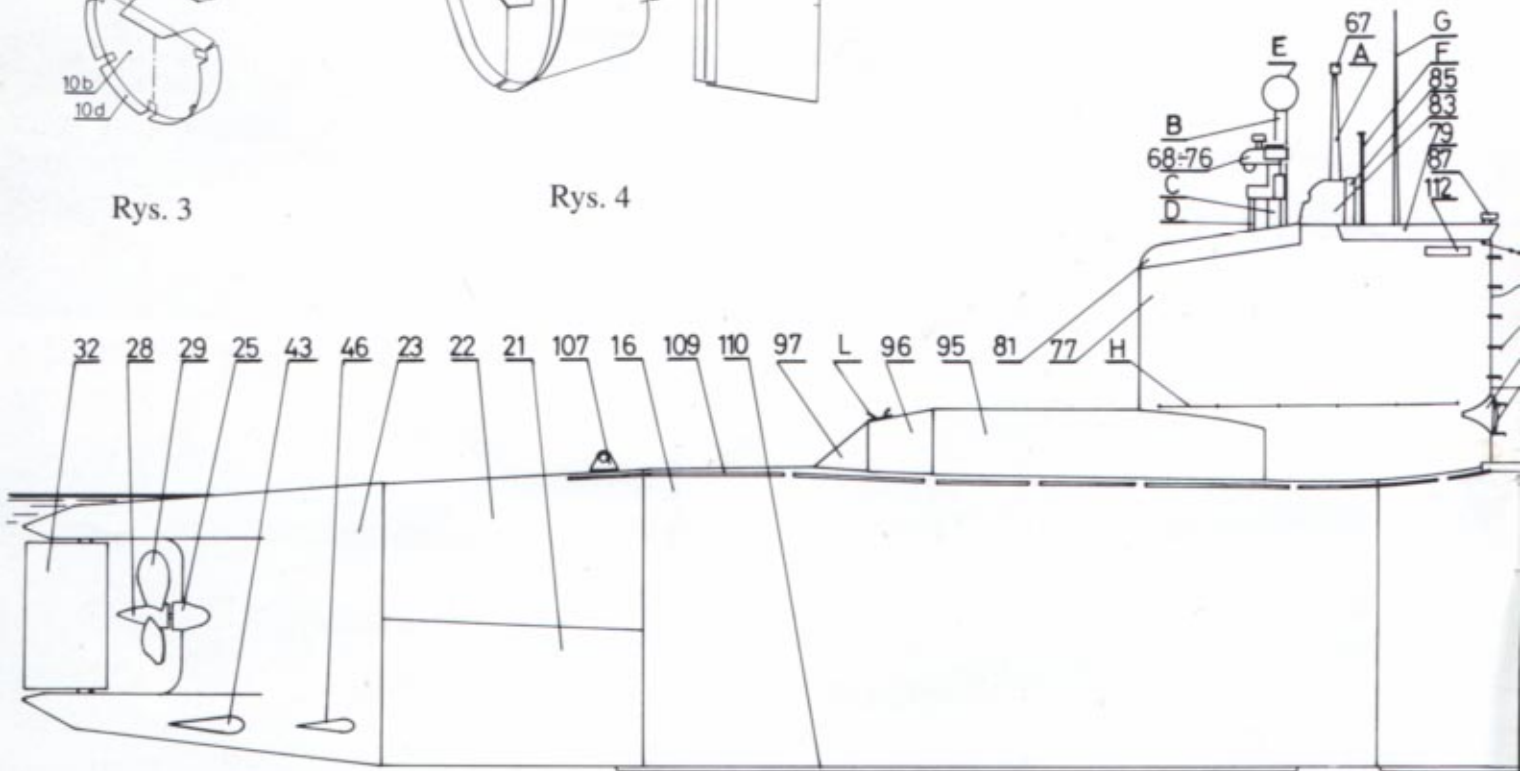
Rys. 5

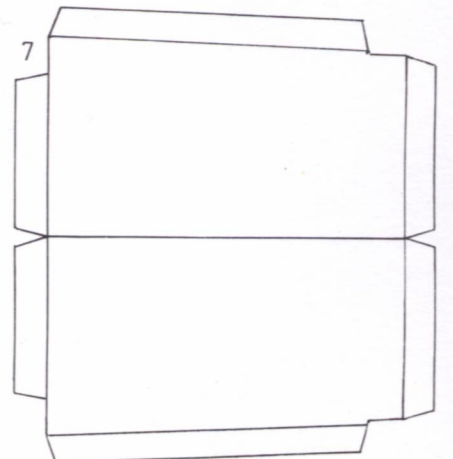
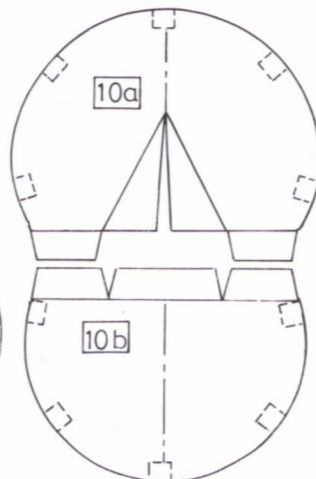
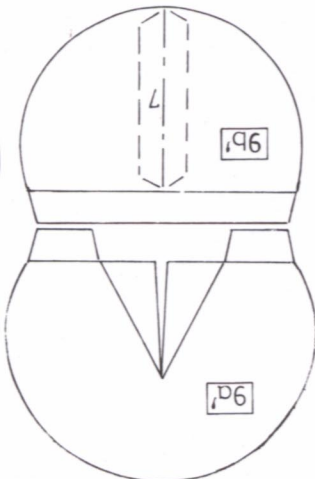
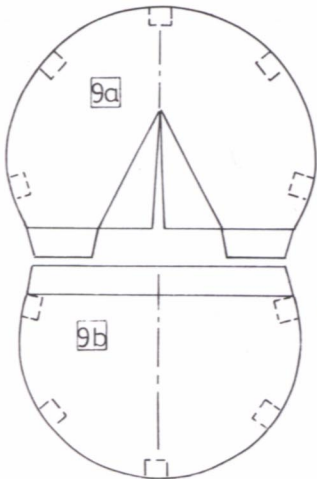
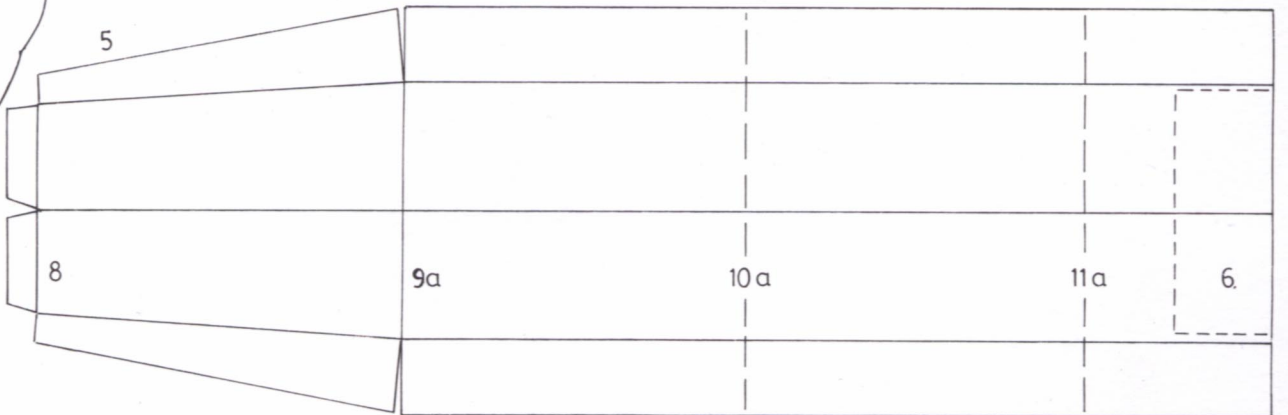
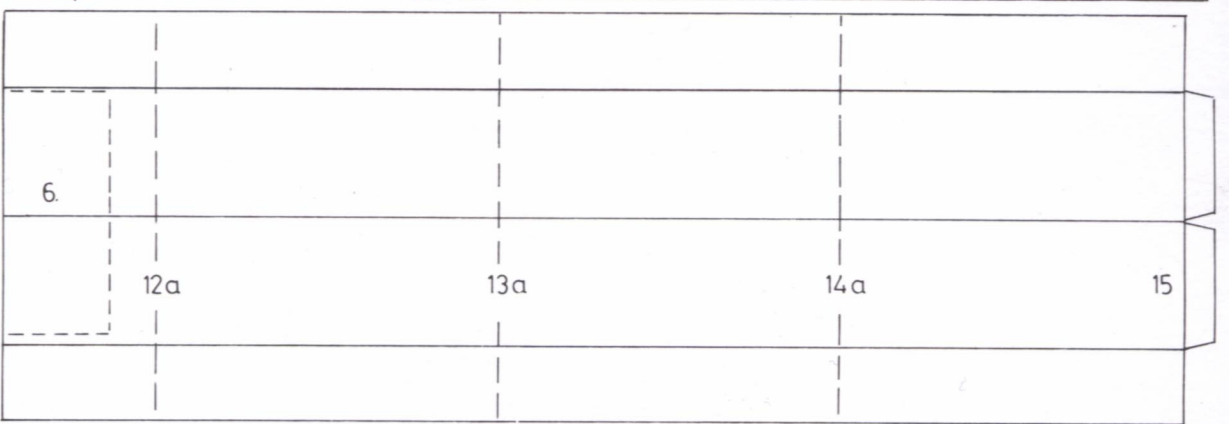
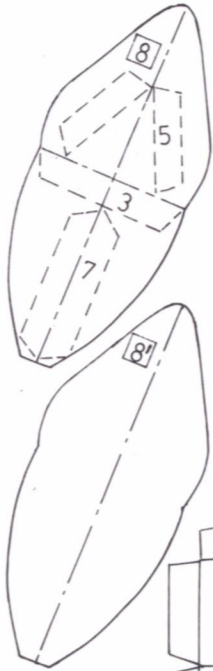
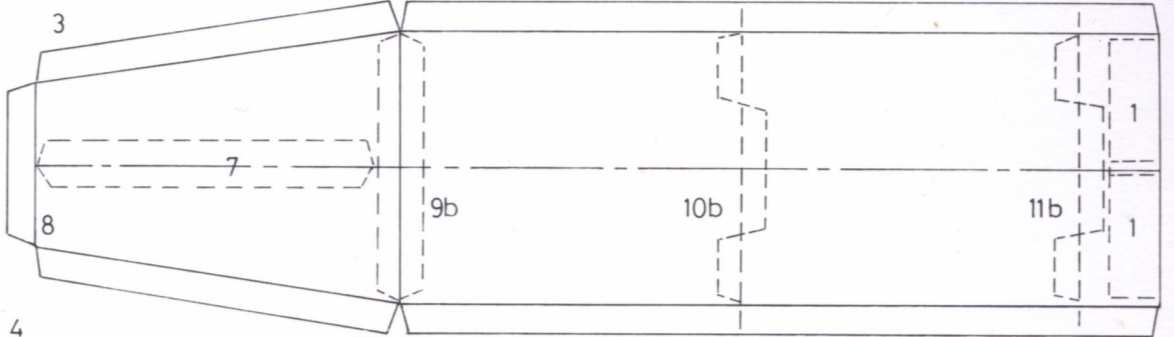
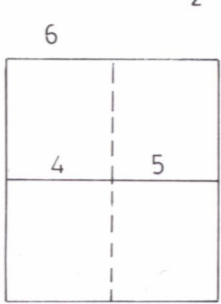
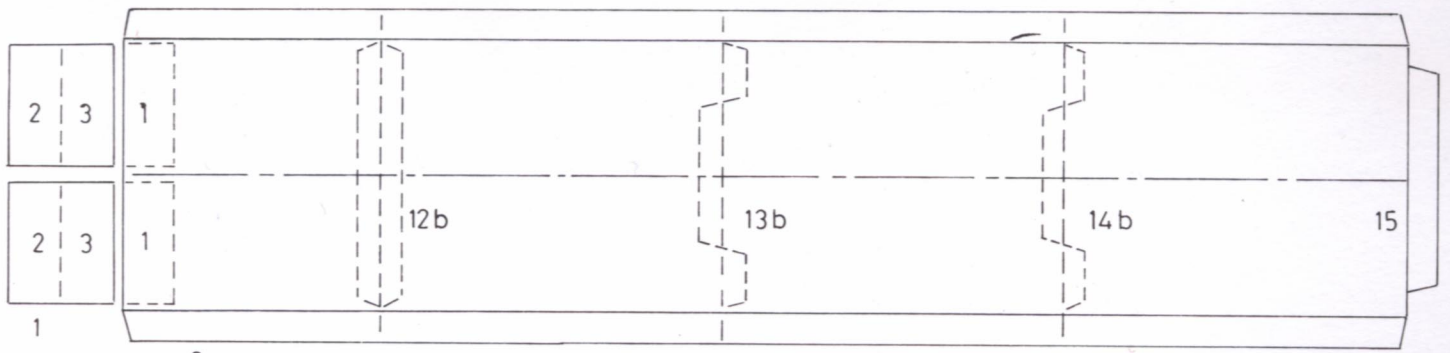


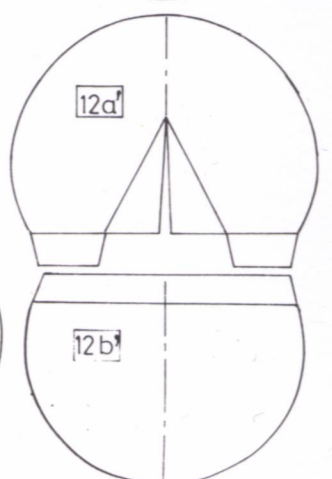
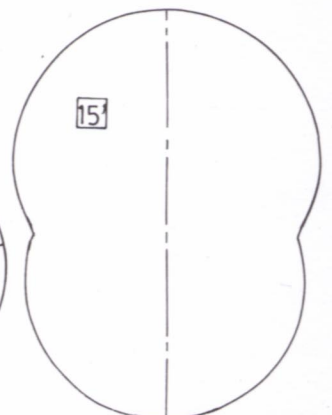
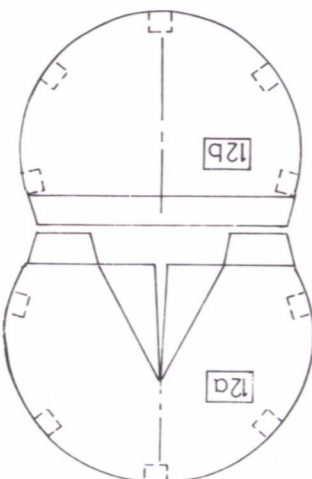
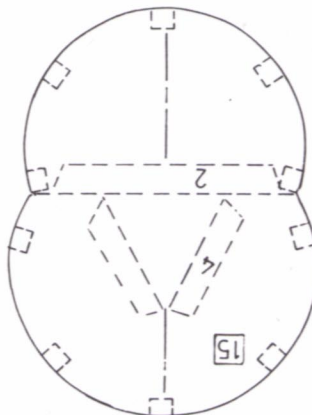
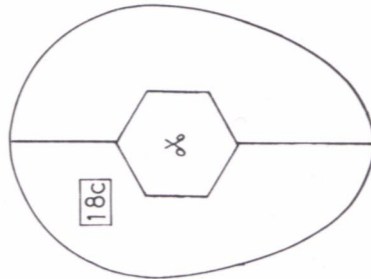
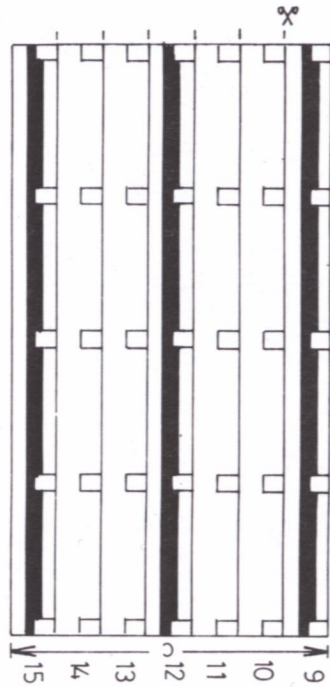
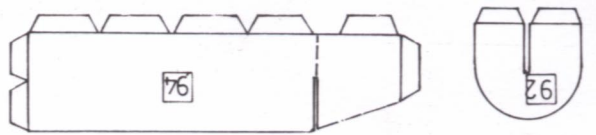
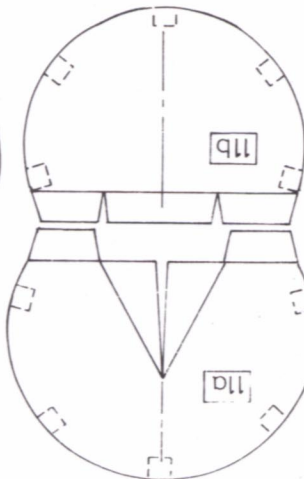
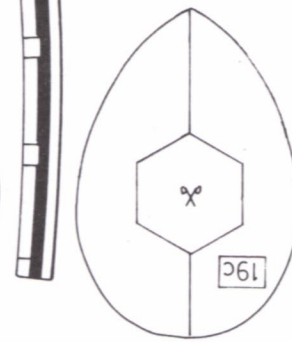
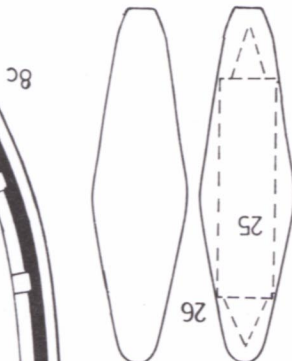
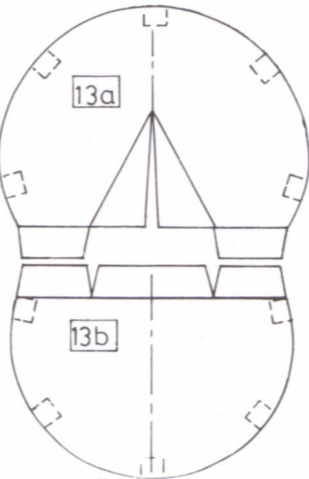
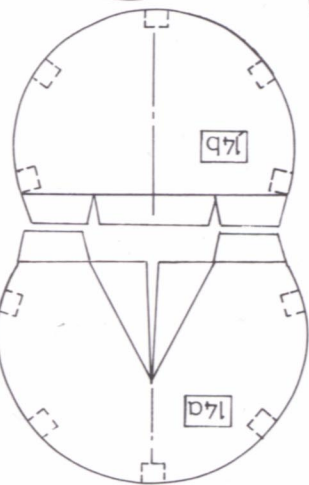
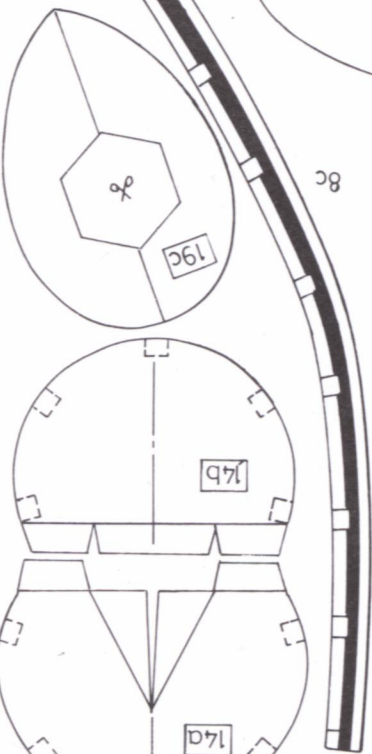
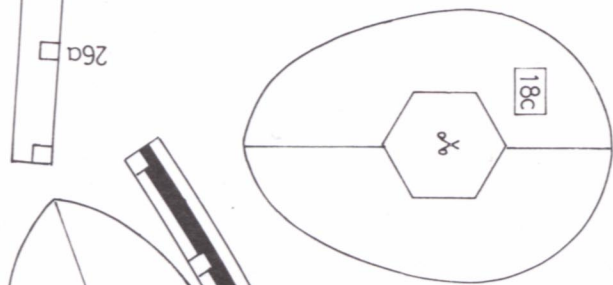
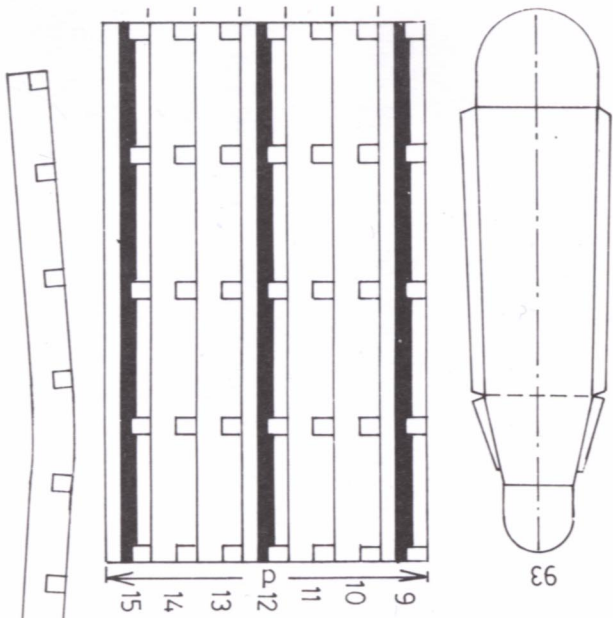
Rys. 3



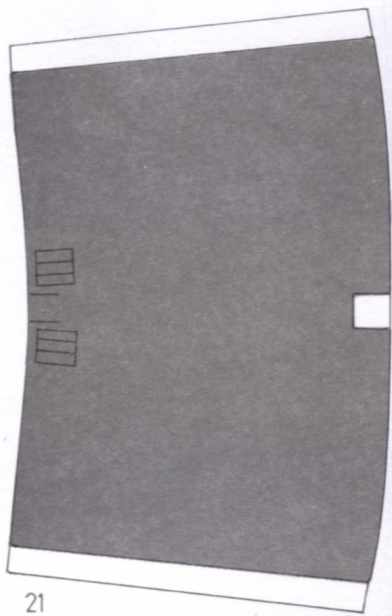
Rys. 4



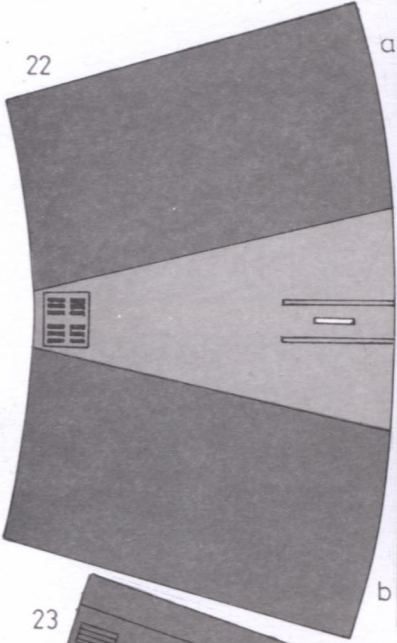




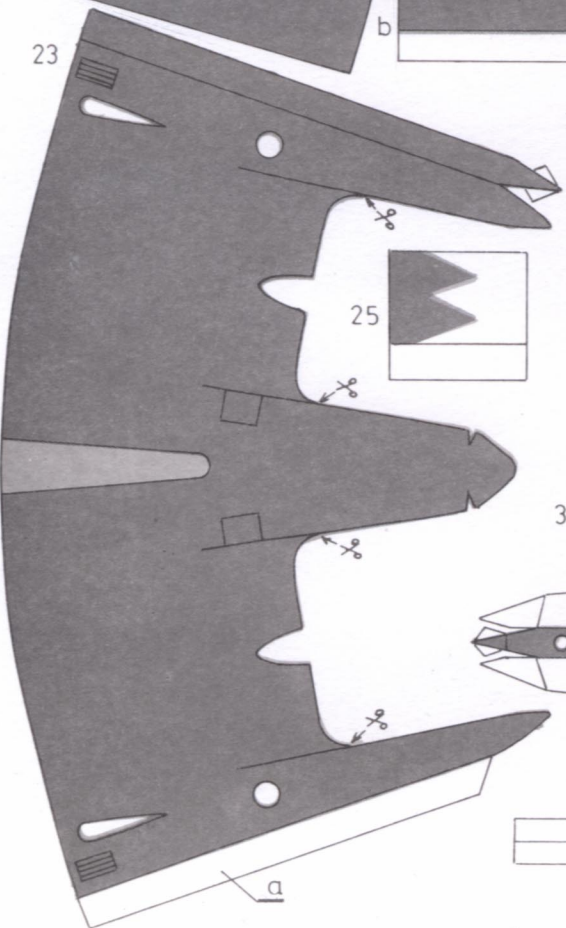
10cm



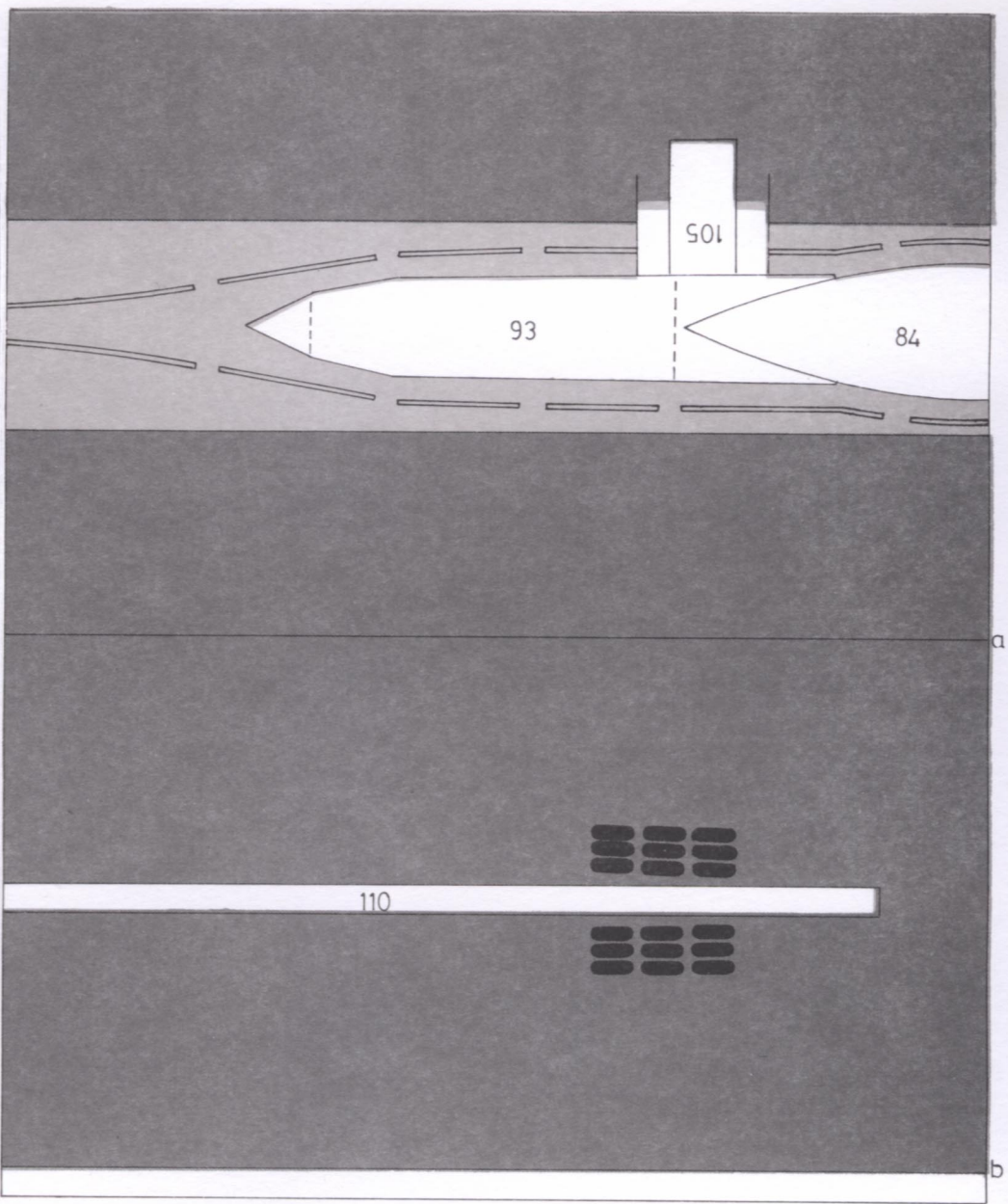
21



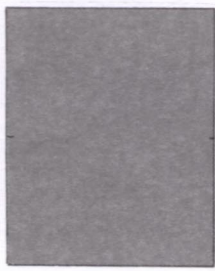
22



23



32



32a

37



37a

38



38a

41



41a

42



42a

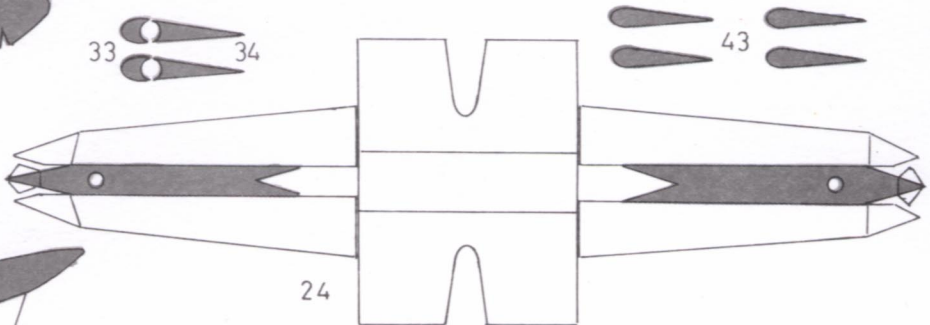
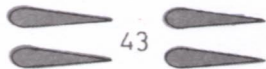
33



34

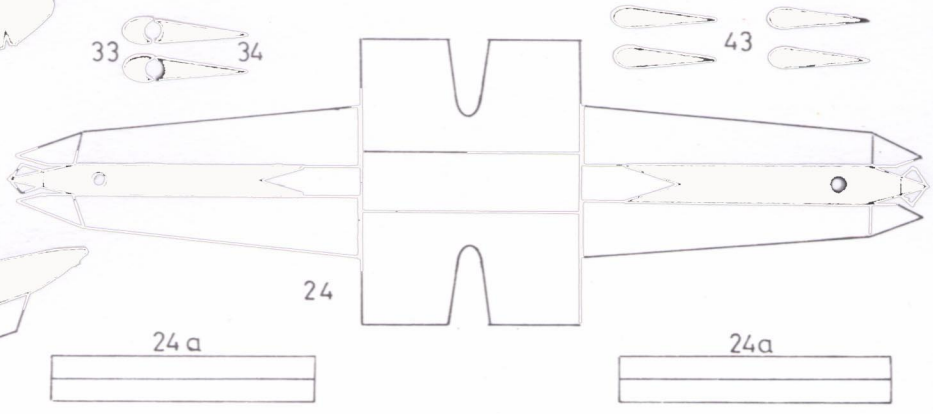
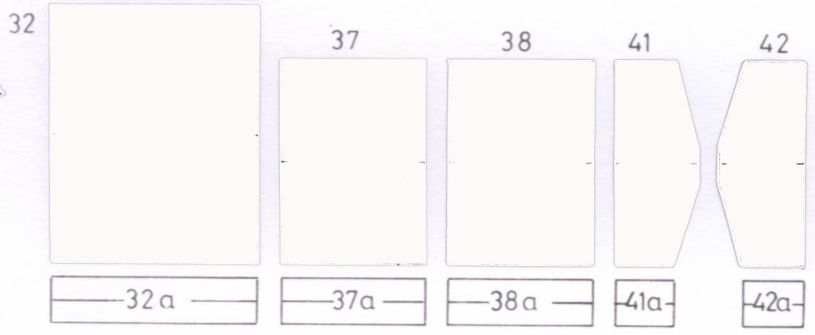
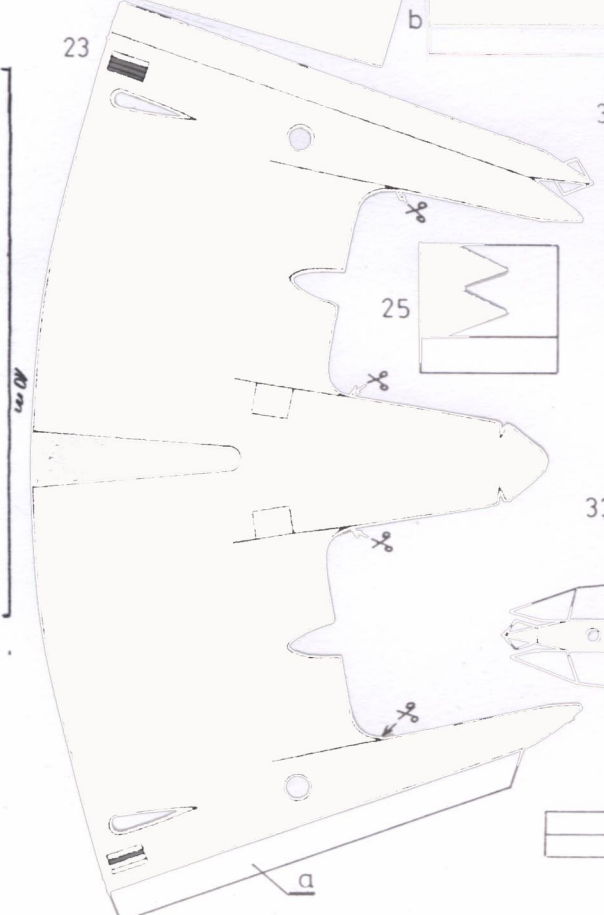
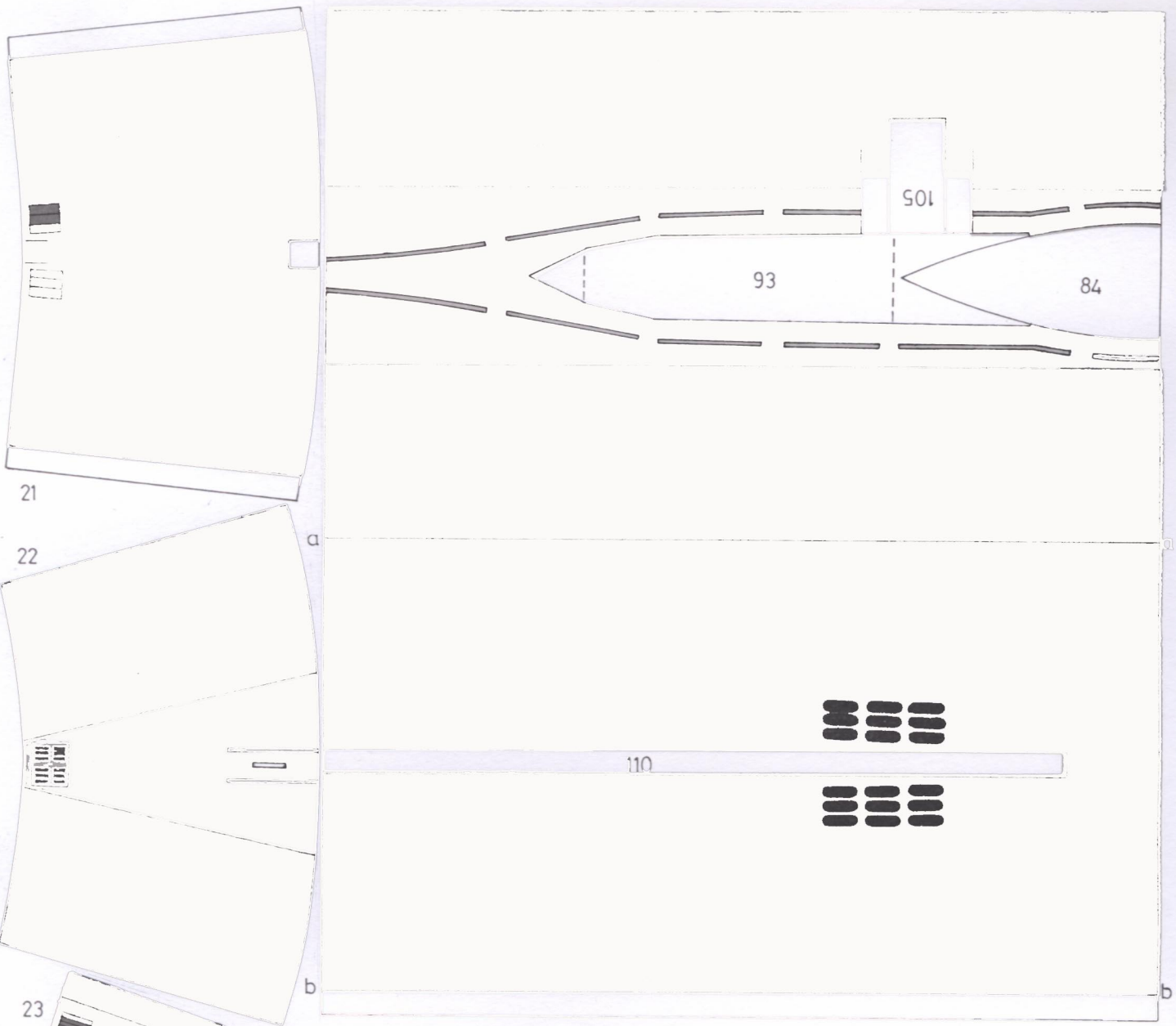


43

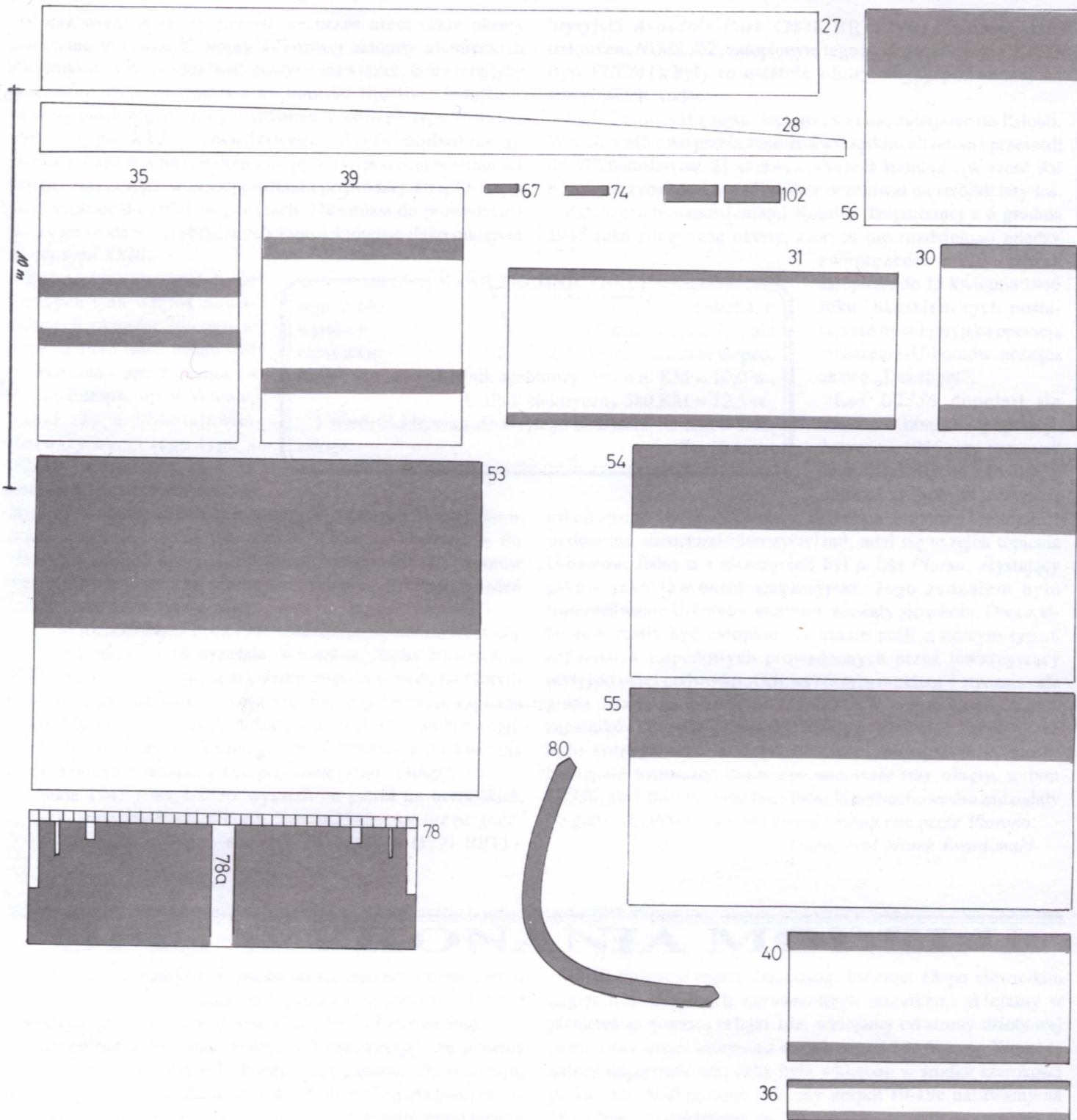


24a

24a



OKRET PODWODNY U 2336





114



112

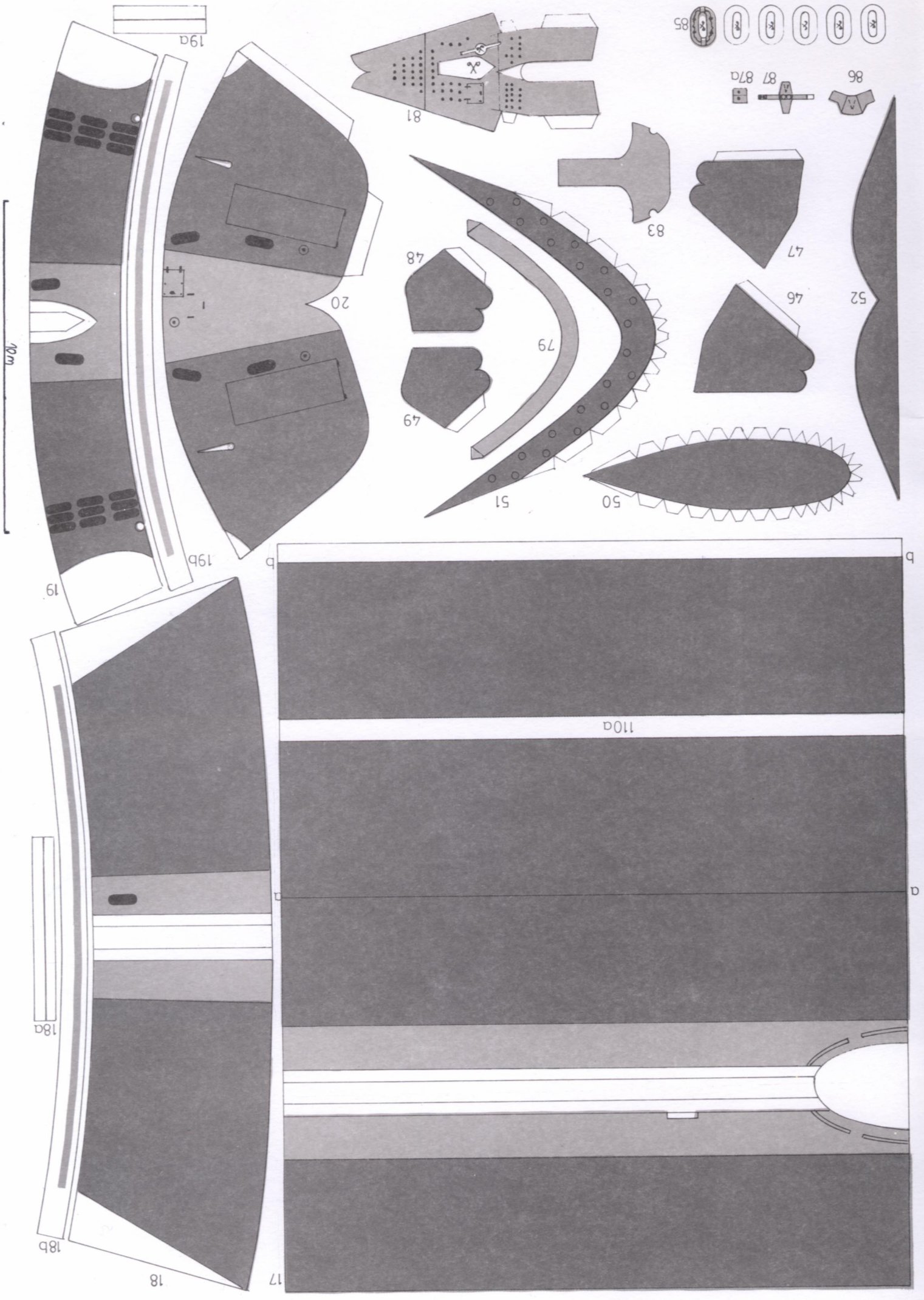


113



5m





10cm

19a

81

85

86
87
87a

83

48
49
79

47

46

52

51
50

17
110a
18a
18b

19

19b

18a

18b

18

17