

Maty
MODELARZ

ROK IX • NUMER 5 • 1966 r. • CENA 4,50 zł



BIĄŁE CZASZE SPADOCHRONÓW i CZERWONE BERETY

Skoro prezentujemy Wam tym razem znakomity samolot radziecki AN-12, oddający nieocenione usługi również w ważnych akcjach powietrzno-desantowych, pozwólcie, że powiemy kilka ciekawostek o chłopcach z nieba, o chłopcach zwanych popularnie czerwonymi beretami. Podczas ostatnich udanych manewrów wojsk Paktu Warszawskiego żołnierze 6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej wstawili się swoją odwagą, dyscypliną i wysokimi umiejętnościami bojowymi.

Właśnie podczas tych manewrów mistrzowskim wykonaniem desantu zdobyli oni sobie wysokie uznanie dowódców zaprzyjaźnionych armii i zyskali szczerą sympatię i podziw mieszkanców Turynii, bo tam właśnie odbywały się te wielkie manewry.

Ci młodzi, doskonale wyszkoleni chłopcy (bo trzeba wiedzieć, że do tego typu jednostek przyjmuje się tylko najzdolniejszych młodych ludzi, zdrowych i odważnych), chlubią się wspaniałymi bojowymi tradycjami swojej dywizji.

Jej rodowód sięga okresu, gdy na gościnnej ziemi radzieckiej, w lipcu 1944 roku formowała się 6 Pomorska Dywizja Piechoty, która później w składzie 1 Armii Wojska Polskiego uczestniczyła w wyzwoleniu Warszawy. Wstawiła się też walkami na Wale Pomorskim, pod Kołobrzegiem. Brała udział w operacji berlińskiej, forsowała Odrę. Ma na swoim koncie wiele innych chlubnych walk, które przeszły do historii, za które została odznaczona Krzyżem Grunwaldu II kl. i krzyżem Orderu Virtuti Militari V kl.

Te właśnie bojowe tradycje przyświecają młodym żołnierzom obecnej nowoczesnej 6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej.

Szkolenie w tej dywizji przebiega tak, aby jej cały stan osobowy był w pełni zdolny do przerwania na samolotach bardzo szybkich — do desantowania w każdym, nawet najtrudniejszych warunkach atmosferycznych, co oznacza, że chłopcy w czerwonych beretach są zawsze gotowi do skoków zza chmur, z chmur, przy silnym wietrze. Potrafią desantować nawet na niedużych rejonach.

Na ogół widzimy ich w wyjściowych mundurach, od których bije

czerwień ich beretów. Podziwiamy żołnierski szyk. Jeszcze godniejsi podziwu są jednak podczas normalnego szkolenia, podczas ćwiczeń. Wtedy paradne mundury zastępują drelichy, a przy skokach kombinowane i pilotki.

Są za pan brat ze swoimi samolotami, no i przede wszystkim spadochronami. Startują zwykle w niebo na niezastąpionych samolotach An-2, zwanych potocznie „Antkami”. Gdy samolot wyjdzie już na właściwy kurs, instruktor zaczepia desantowe liny, pada jego komenda: „Skok”! Z progu luku wylania się sylwetka skoczka i gdy już otwarta czasza sadochronu — szybuje na oznaczony punkt. Trzeba tu niezwyklej, precyzji, niezwykłego opanowania, a to osiąga się jedynie poprzez bezbłędne opanowanie nauki, poznanie wszystkich, (a jest ich wiele), tajników wiedzy, składającej się na lotnictwo, no i oczywiście znojne ćwiczenia, w skład których wchodzi i dalekie marsze, i pełne trudów wspinaczki wysokogórskie, i jazda na nartach, pływanie, nauka dżudo i wiele innych umiejętności, wyciskających niejedną „ostatnią” kroplę potu z żołnierza. Bez tego jednak nie mogłoby być mowy o wszechstronnie wyszkolonym żołnierzu jednostki powietrzno-desantowej, żołnierzu, który musi opanować dziesiątki najtrudniejszych umiejętności, by nie zawieść w żadnej sytuacji.

Toteż żołnierze tej dywizji zdobywają w toku wojskowego szkolenia obok umiejętności skoczka spadochronowego także specjalności: snajpera, kierowcy (prowadzącego wozy wszystkich typów), минера, celowniczego-artyleryzysty, pływaka, piechura, narciarza. Wspominaliśmy już o wspinaczkach wysokogórskiej i o dżudo. Każdy z tych żołnierzy posiada co najmniej dwie specjalności wojskowe.

Już tylko z tych skrótowych informacji rysuje się obraz służby, którą mogą pełnić tylko najlepsi, najwytrwalsi, w pełni rozumiejący, jak wielką mają do odegrania rolę w wypadku konieczności obrony naszych granic.

Chłopców w czerwonych beretach cechuje nie tylko brawura, choć tak by się mogło pozornie zdawać, gdy ich widzimy na przepustce. Na co dzień są przede wszystkim dys-

cyplinowani, a ich wysokie walory ideowo-moralne ujawniają się między innymi w tym, że rozwijają ruch współzawodnictwa we wszystkich dziedzinach swojej zaszczytnej, lecz trudnej służby. W 6 Dywizji Powietrzno-Desantowej już kilkadziesiąt drużyn posiada tytuł Drużyny Służby Socjalistycznej, a wiele innych ubiega się o to miano.

Trwa tam również walka o przodownictwo indywidualne, w wyniku którego kilkuset żołnierzy dywizji posiada odznaki „Wzorowego Żołnierza” I stopnia, a dziesiątki innych także odznaki II stopnia.

Ich służba, choć tak bardzo absorbująca, nie ogranicza kontaktów ze światem zewnętrznym, ze środowiskiem cywilnym. Wręcz przeciwnie, są z nim jak najściślej związani. Mało, śpieszą z pomocą wszędzie tam, gdzie ta pomoc jest potrzebna. Nie brakuje ich pomocy przy żniwach i wykopkach w Państwowych Gospodarstwach Rolnych, zwłaszcza w województwach północnych, gdzie jak wiadomo, brakuje rąk do pracy.

Oni walczyli z powodzią i zaspami śnieżnymi, oni gasili pożary i inne żywiołowe kłeski.

Jednym słowem, są w trudnych sytuacjach zawsze razem z nami, ze społeczeństwem. Są wśród nas i w chwilach radosnych, z okazji uroczystości i wtedy są najmilej widzianymi gośćmi, a zasłużyli na to w całej pełni.

Otaczamy ich szacunkiem, sympatią i wierzymy, że żołnierze 6 PDPD, dowodzeni przez generała brg. Edwina Rozłubirskiego, zawsze przodować będą w służbie obronnej.

Ich dowódca to przecież doskonały żołnierz-partyzant, który podczas II wojny światowej jako zastępca dowódcy Batalionu Czwar-taków Armii Ludowej (ps. Gustaw) zastąpił w wielu akcjach wymagających niezwykłego hartu i opanowania żołnierskiego rzemiosła.

I tego właśnie generała Rozłubirskiego wymaga od swoich chłopców, chłopców w czerwonych beretach, z którymi jakże często bierze udział w skokach grupowych. Wspomnijcie o tym, gdy ujrzyte kiedyś białe czasze opadających na ziemię spadochronów.

TURBOŚMIGŁOWY CZTEROSILNIKOWY SAMOŁOT „AN-12“

Opracowanie graficzne i opisowe

LESZEK KOMUDA — WARSZAWA

W ostatnich czasach, gdy komunikacja lotnicza znacznie się rozwinęła, ujawniło się zapotrzebowanie na samoloty specjalne, przeznaczone do transportu towarów. W Związku Radzieckim ze względu na bardzo rozległe terytory, których zagospodarowywanie ciągle trwa, istnieją ogromne potrzeby wykorzystania transportu lotniczego nie tylko do przewozu pasażerów, lecz także i do przewozu dużych ładunków towarowych. Sprawę przewozu pasażerów w Związku Radzieckim w zasadzie rozwiązują udane i masowo tam stosowane konstrukcje A. N. Tupolewa oraz S. Iljuszyna. Powszechnie znane są samoloty pasażerskie tych konstruktorów, takie jak: Tu-104, Tu-114, Tu-124, Tu-134 oraz Il-18. Ostatnio tę grupę samolotów powiększył czterosilnikowy turbośmigłowy samolot pasażerski typu AN-10 i jego dalsze ulepszenie AN-10A „Ukraina”, konstrukcji Olega Antonowa.

Do przewozu ładunków towarowych ten bardzo zdolny konstruktor opracował odpowiednio przystosowaną wersję towarową tego samolotu, oznaczoną AN-12. Wersja ta różniła się od wersji pasażerskiej tylko przekonstruowaną tylną częścią kadłuba, która została poszerzona, a cały tył bardziej podniesiony i od spodu lekko spłaszczony. Dzięki temu ładunki mogą być bezpośrednio ładowane na samochody ciężarowe przez trzydrzwiowy luk towarowy, znajdujący się w tylnej, spodniej części kadłuba.

Samoloty AN-12 zostały też przystosowane do potrzeb wojskowych. Jedne z nich służą do zrzucania desantów z powietrza, inne lądują na obszarze obsadzonym przez wojska desantowe i tam wyładują ciężkie ładunki, takie jak czołgi, działa większego kalibru, samochody ciężarowe do przewozu amunicji itp. Samoloty te mogą startować i lądować na trawiastych lotniskach.

W czasie ubiegłorocznych manewrów wojsk Paktu Warszawskiego odbywających się w NRD, znanych pod kryptonimem „Burza Październikowa”, polskie wojska powietrzno-desantowe „Czerwone Berety”, zostały zrucone z radzieckich samolotów AN-12 i tam wykonały wzorowo swoje zadanie, wzbudzając powszechny podziw i uznanie dowództwa manewrów.

DANE CHARAKTERYSTYCZNE SAMOŁOTU AN-12

Załoga 6 ludzi
Długość 37,00 m
Rozpiętość 38,00 m
Wysokość 9,80 m
Powierzchnia nośna 119,50 m²
Ciężar własny 28000 kG
Ciężar w locie 55100 kG
Prędkość maksymalna 777 km/h
Pułap praktyczny 10200 m
Maksymalny zasięg 5700 km
Napęd: 4 silniki turbośmigłowe typu AI-20 po 4000 KM każdy, śmigła czteropłatowe, przestawialne w locie, o średnicy 4,5 m.

Model opracowano w podziale 1:75.

UWAGI OGÓLNE Narzędzia i materiały uzupełniające

Do budowy modelu potrzebne są następujące narzędzia: ostre nożyczki do wycinania modelu z arkusza planów, cała żyłotka do nacinania linii zagięć oraz żyłotka ułamana ukośnie ze spiczastym ostrzem do wycinania małych otworów. Aby nie skaleczyć palców, żyłatkę należy ułamać, używając płaskich szczypców. Proste linie zagięcia poszczególnych części nacinać przy linijce, najlepiej z metalową wkładką. Do przytrzymywania sklejonych części potrzebujemy kilku spinaczy sprężynowych, używanych do suszenia bielizny oraz gumek tzw. recepturek, które można naciąć ze starej dętki rowerowej. Potrzebne nam będą również patyczki do smarowania kleju, miękki ołówek i gumka do wycierania, pędzelek oraz szczypcy uniwersalne.

Jako materiały uzupełniające potrzebne są: korki od butelek o średnicy 10 mm i 16 mm (należy je wybrać gładkie, bez skaz), cienka tektura, najlepiej szara lub biała o grubości 1 mm, spinacze biurowe, szpileczki, papier ścierny nr 2/0 i 1/0, czarny tusz kreślarski i klej.

Do budowy modelu najlepiej używać klejów nitrocelulozowych: „Uniwersalny” „Toxa-Cement”, itp. Kleje te schną szybko i pozwalają czysto sklejać model. Można też użyć kleju rybiego „Syndetin” lub „Syndemat”. Roślinny klej biurowy i kleje fotograficzne do budowy

modelu nie nadają się, ponieważ bardzo słabo spajają i schną długo.

Zalecenia praktyczne

1. Przed rozpoczęciem budowy modelu, należy przeczytać opis budowy i zapoznać się z rysunkami pomocniczymi umieszczonymi w tekście opisu, szczególnie z rys. 3 oraz z rysunkami poszczególnych części znajdujących się na arkuszu planów.

2. Budowę modelu zaczynamy od sklejenia głównych segmentów kadłuba segment 7, 8, 9, ponieważ wówczas będziemy mogli montować na zmianę przednią i tylną część kadłuba, nie przerywając pracy na czas wyschnięcia dopiero co sklejonych części.

3. Wszystkie części należy wycinać po wewnętrznej stronie linii obrysu. Na odwrocie wyciętej części dobrze jest oznaczyć ołówkiem jej numer. Otwory, które należy wyciąć oznaczono literami „W”.

4. Linie zagięć należy lekko nacinać końcem noża po odwrotnej stronie w stosunku do kierunku zagięcia.

5. Części zwijane w kształt walców, stożków lub płaszczyzn wypukłych trzeba uformować przez kilkakrotne przeciągnięcie danej części stroną, w którą ma się zwinąć, po ostrzu długich nożyczek, po krawędzi linijki lub nawet po krawędzi stołu.

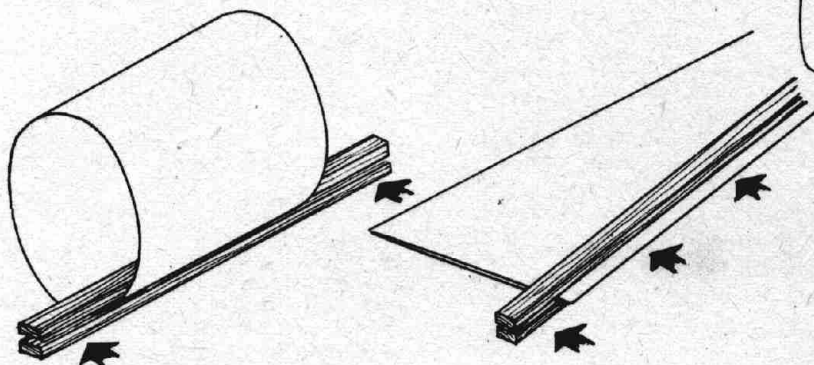
6. Wszystkie wręgi kadłuba oraz niektóre inne części należy usztywnić, naklejając je na tekturę, np. z niepotrzebnych pudełek używanych do opakowania obuwia. Dźwigary skrzydeł, w przypadku gdy nasz model wydrukowany jest na cienkim kartonie, można wykonać z kartonu sztywniejszego (np. brytoli). Należy wtedy rysunki tych części bardzo dokładnie przenieść na karton kreślarski.

7. Na ostateczny wygląd modelu ma wpływ czystość sklejanego. Miejsce zabrudzone klejem delikatnie wycieramy wilgotną szmatką. Przy użyciu klejów nitro, szmatkę należy zwilżyć w rozpuszczalniku nitro lub w acetonie. Jednak w tym przypadku zabrudzenie należy usuwać bardzo ostrożnie, ponieważ płyny te rozpuszczają farbę drukarską.

8. Miejsca sklejanego długich powierzchni dobrze jest ująć między dwie listewki 3 x 5 mm, które np.

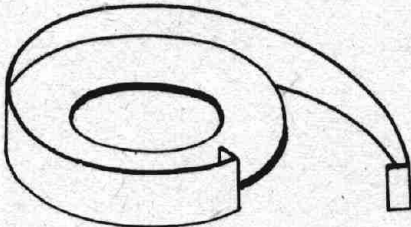
przy sklejaniu krawędzi spływu skrzydeł i stateczników ściskamy sprężynowymi spinaczami do bieżni.

Przy sklejaniu segmentów pokrycia kadłuba miejsce połączenia (na sklejce), ujmujemy między dwie listewki, jedną od wewnątrz, drugą na zewnątrz, ściskając ich wystające końce spinaczami (rys. 1).



Rys. 1.

9. Wręgi kadłuba i silników wykonujemy w sposób następujący: wycięty z grubsza rysunek wręgi naklejamy na tekturkę usztywniającą, po czym wycinamy dokładnie, przymierzając naklejony na obrzeże pasek poszerzający służący do połączenia dwóch sąsiednich segmentów pokrycia kadłuba. Końce paska zaginamy wzdłuż poprzecznych linii i wysuwamy je w szczelinę wyciętą w oznaczonym miejscu na obwodzie wręgi (rys. 2). Jeżeli linie zagiąć końców paska po jego nałożeniu na obwód wręgi nie dochodzą do siebie, oznacza to, że wręga jest za duża i należy ją zmniejszyć. Jeżeli zaś po przyłożeniu końców paska do siebie wręga mieści się w obwodzie paska luźno, oznacza to, że wręga jest za mała i należy ją zmienić. Obwód wręgi można powiększyć przez oklejenie jej obrzeża dodatkowym paskiem odpowiedniej długości. Pasek przyklejamy do wręgi po dokładnym dopasowaniu.



Rys. 2.

Uwaga: przy ścieraniu krawędzi wręgi okrągłej należy nią obracać tak, aby nie nadać jej kształtu eliptycznego. Przy dopasowywaniu innych wręg należy także uważać, aby nie zmienić ich kształtu. W segmentach zbieżających się w jednym końcu krawędzie wręg powinny być odpowiednio skośnie obrobione.

10. Przy sklejaniu części modelu należy być cierpliwym i wszelkie czynności wykonywać dokładnie, stosując zasadę: trzy razy przymie-

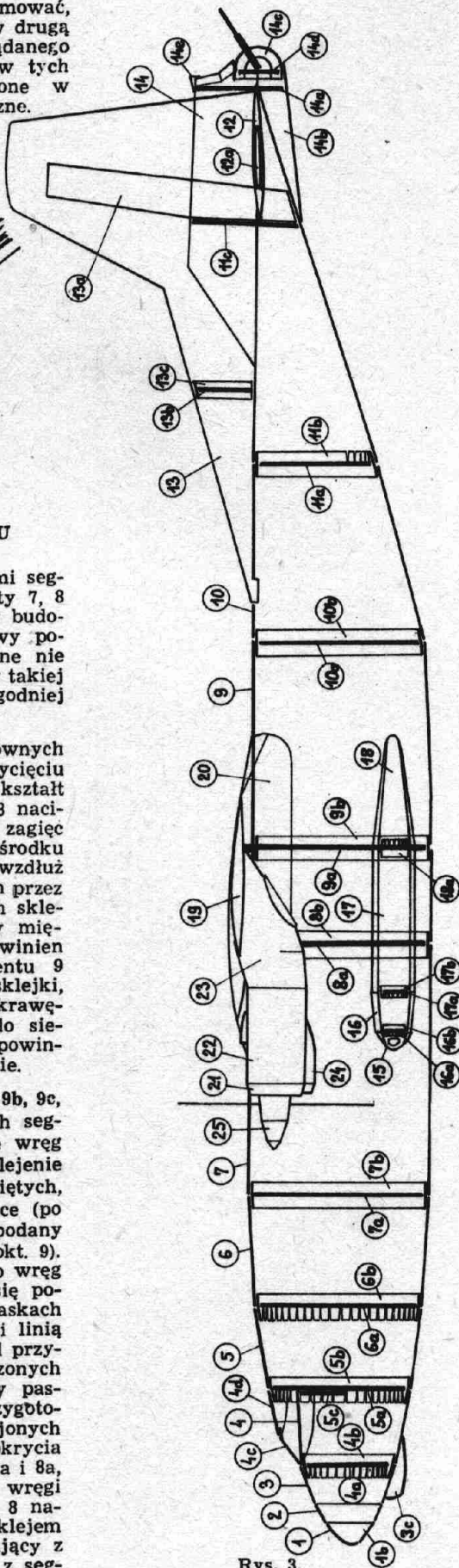
rzyć, a raz skleić. Ponadto należy sobie wyobrazić kształt sklejanego części, a także kształt stykających się powierzchni części sklejanego ze sobą. Czasem należy je uformować, aby przejście jednej części w drugą było możliwie łagodne i pożądanego kształtu. Poważną pomocą w tych czynnościach są zamieszczone w tekście rysunki perspektywiczne.

WYKONANIE MODELU

W naszym modelu głównymi segmentami kadłuba są segmenty 7, 8 i 9, toteż od nich zaczynamy budowę modelu. W opisie budowy poszczególne części są omawiane nie w kolejności numerów, lecz w takiej kolejności, w jakiej najwygodniej jest sklejać model.

Części 7, 8, 9. Pokrycia głównych segmentów kadłuba. Po wycięciu tych części skleamy je w kształt walców. Pokrycie segmentu 8 nacinaemy przedtem wzdłuż linii zagiąć sklejek znajdujących się pośrodku siatki tego segmentu, oraz wzdłuż poprzecznych linii wskazanych przez strzałki, łączących końce tych sklejek. Cały prostokąt zawarty między tymi liniami zagiąć powinniśmy być płaski. Pokrycie segmentu 9 uważnie skleamy na pasku sklejki, zwracając uwagę na to, że krawędzie pokrycia przylegające do siebie są lekko załamane i tak powinno być załamane to połączenie.

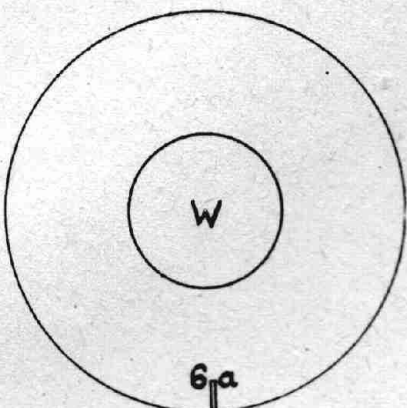
Części 7a, 7b, 8a, 8b, 8c, 9a, 9b, 9c, 9g, 10a, 10b. Wręgi głównych segmentów kadłuba. Na obrzeże wręg usztywnionych przez podklejenie tekturką i dokładnie wyciętych, naklejamy paski poszerzające (po ich dopasowaniu w sposób podany w zaleceniach praktycznych pkt. 9). Paski 8b i 9b przyklejamy do wręg tak, aby wręgi znajdowały się pomiędzy narysowanymi na paskach dwoma liniami (linią ciągłą i linia przerywaną). Części 8c, 9c, 9d przyklejamy do wręg w oznaczonych miejscach, tak, aby dotykały pasków poszerzających. Tak przygotowane wręgi wkładamy do sklejoną segmentów pokrycia. Do pokrycia segmentu 7 wkładamy wręgi 7a i 8a, zaś do pokrycia segmentu 9 wręgi 9a i 10a. Pokrycie segmentu 8 nasuwamy na posmarowane klejem paski poszerzające 8b (wystający z segmentu 7) i 9b (wystający z seg-



Rys. 3.

mentu 9), łącząc w ten sposób ze sobą segmenty 7 i 9. Zagięte sklejkę w górnej, spłaszczonej części pokrycia segmentu 8 przyklejamy do ścianek wręgi 8a i 9a. Wręgi wkładamy w pokrycia zawsze tak, aby połączenie końców pasków poszerzających znajdowało się na dole segmentu i dokładnie naprzeciw linii sklejenia końców pokrycia segmentu.

Części 5, 5a, 5b, 5c, 6, 6a, 6b. Części przednich segmentów kadłuba. Uwaga: siatka wręgi 6a przedstawiona jest w skali 1:1 na rys. 3a. Rysunek tej wręgi należy dokładnie przenieść na tekturkę. Sklejamy je w podobny sposób jak główne segmenty kadłuba. Na wręgę 5a naklejamy półwręgę 5c. Sklejone przednie segmenty kadłuba łączymy z jego głównymi segmentami.



Część 3, 3a, 3b, 4, 4a, 4b. Przednie segmenty kadłuba mieszczące kabinę pilotów. Sklejamy je również w podobny sposób jak inne segmenty, uważając na to, by zachowały swój odmienny kształt w porównaniu z cylindrycznymi kształtami głównych segmentów kadłuba. Połączone ze sobą segmenty przyklejamy do sklezionej już części kadłuba. Tylna, górna krawędź pokrycia segmentu 4 powinna być naklejona na krawędź półwręgi 5c przyklejonej do wręgi 5a.

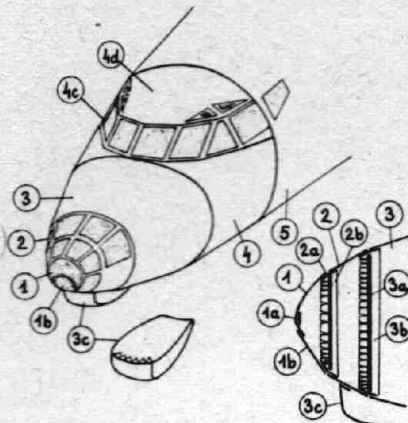
Części 4c, 4d. Osłona kabiny pilotów. W części 4c nacinaamy dokładnie pośrodku (pomiędzy liniami) pionowych słupków rozdzielających poszczególne szyby oszklwienia. Część górną osłony 4d po ukształtowaniu i dopasowaniu do górnej krawędzi segmentu 5 przyklejamy do części 4c. Sklejoną całość przyklejamy w odpowiednie miejsce na segmencie 4 i do ząbków paska 5b wystającego z segmentu 5 (patrz rys. 4).

Części 1, 1a, 1b, 2, 2a, 2b. Osłona kabiny nawigatora. Po dopasowaniu wręgi 2a i naklejeniu na jej obrzeże paska 2b wkładamy ją do pokrycia segmentu 2. Do ząbków paska 2b przyklejamy odpowiednio ukształtowaną osłonę przednią 1. Pod ukształtowane odpowiednio „listki” pośrodku części 1 podklejamy krążek 1a, ułatwiający ich sklejenie w kształt kopuły. Do

ząbków części 1 przyklejamy sztybę czołową 1b (rys. 4).

Część 3c. Osłona radaru nawigacyjnego. Część tę po odpowiednim ukształtowaniu (rys. 4) i sklejeniu przyklejamy do spodu kadłuba, do pokrycia segmentów 3 i 4.

Części 10, 11, 11a, 11b, 11c. Tyłne segmenty kadłuba. Sklejamy je i łączymy ze sobą oraz z główną częścią kadłuba w znany już nam sposób, z tą różnicą, że do pokrycia segmentu 10 wkładamy wręgę 11a, a w tył pokrycia segmentu 11 wkładamy dokładnie dopasowaną wręgę 11c.



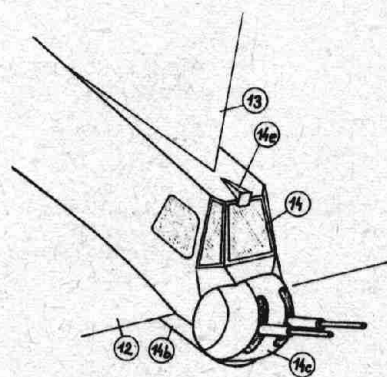
Rys. 4.

Części 12, 12a. Statecznik poziomy. Najpierw sklejamy dźwigar statecznika 12a, nacinając przedtem linie załamania i według nich załamując odpowiednie jego płaszczyzny. Sklejony dźwigar wkładamy w pokrycie statecznika 12. Górną powierzchnię (napis „góra”) dźwigara przyklejamy od wewnątrz do górnej powierzchni pokrycia statecznika poziomego (duża jednoczęściowa powierzchnia). Wklejając dźwigar zwracamy uwagę na to, aby jego końce były równo oddalone od końców pokrycia, a przód dźwigara na środku nie wystawał poza przednie wycięcie pokrycia. Po zagięciu pasków sklejek i ząbków przyklejamy półowki dolnej płaszczyzny pokrycia statecznika do górnej. Końce pokryć stateczników przed sklejeniem ze sobą nacinaamy i lekko załamujemy. Sklejony statecznik wkładamy w tylny segment kadłuba, zwracając uwagę na to, aby był ustawiony dokładnie poziomo w rzucie z przodu oraz prostopadle do osi kadłuba w rzucie z góry. Przed wklejeniem statecznika trzeba zwrócić także uwagę na bardzo staranne ukształtowanie zakończenia segmentu końcowego kadłuba w taki sposób, aby stanowił przedłużenie kształtu za wręgę 11c.

Część 13, 13a, 13b, 13c. Statecznik pionowy. Sklejamy dźwigar statecznika pionowego 13a, wkładamy w otwór w przodzie statecznika poziomego, a przednią krawędź przyklejamy do wręgi 11c. Dolny koniec dźwigara musi się opierać o dno wnętrza końcowego 11, segmentu kadłuba. W widoku z przodu

du dźwigar ten powinien być ustawiony dokładnie pionowo. Następnie po załamaniu na tylnej krawędzi i załamaniu sklejek sklejkę pokrycie 13 statecznika pionowego, po czym przyklejamy je do kadłuba, nasuwając na jego dźwigar. Przedtem wkładamy w odpowiednie miejsce grzebienia statecznika pionowego wręgę 13b z naklejonym na jej obrzeże paskiem poszerzającym 13c. Języczki znajdujące się z przodu grzebienia oraz przy tylnej krawędzi statecznika pionowego wkładamy w szczeliny wycięte w segmencie 10 kadłuba i w pokryciu statecznika poziomego.

Część 14, 14a, 14b, 14c, 14d, 14e. Stanowisko tylnego strzelca. Najpierw sklejamy górną część 14 tego stanowiska. Po załamaniu wzdłuż wszystkich linii zagięć szczególnie starannie sklejamy tylną część — oszklone stanowisko strzelca. Sklejoną część 14 przyklejamy do statecznika pionowego (rys. 5). W część tę wkładamy wręgę 14a tak, aby opierała się o krawędź statecznika poziomego (patrz rys. 3). Od spodu przyklejamy ukształtowaną dolną część (14b) stanowiska, której tylny koniec dolne osadzenie obrotowej wieżyczki, odpowiednio sklejamy. W tylny otwór stanowiska strzeleckiego wkładamy sklejoną uprzednio półkulę wieżyczki obrotowej 14c, w którą od tyłu wkładamy wręgę 14. W dwa otwory tej wieżyczki wkładamy dwa działka wykonane ze szpileczek pogrubionych w tylnej części, przez nawinięcie (na klej) paska papieru (patrz rys. 5).

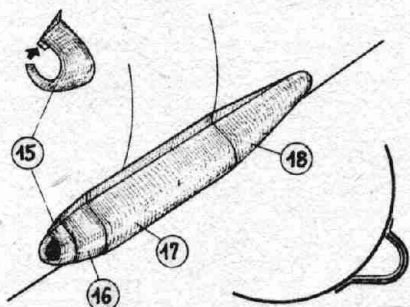


Rys. 5.

Na dach stanowiska strzelca, tuż za tylną krawędzią statecznika pionowego, przyklejamy, załamane odpowiednio część 14e.

Część 15, 16, 16a, 16b, 17, 17a, 17b, 18, 18a (lewe i prawe). Osłony zwieszenia głównego podwozia. Na wystające z kadłuba wypustki wręgi 9a naklejamy paski poszerzające 18a. W oznaczonych miejscach na pokryciu segmentu 7 przyklejamy wręgi 16a i 17a z naklejonymi na ich krawędziach paskami poszerzającymi 16b i 17b. Na tak przygotowany szkielet nakładamy uformowane pokrycie osłon według następującej kolejności: najpierw pokrycie 17, potem część 18 osłony, a następnie przednią część 16

i odpowiednio ukształtowaną część 15 (rys. 6). Przy przyklejaniu pokryć tych osłon należy zwrócić uwagę, aby nie pomylić się i nie przykleić ich odwrotnie, to znaczy np. elementów pokrycia lewej osłony do szkieletu znajdującego się po prawej stronie kadłuba.



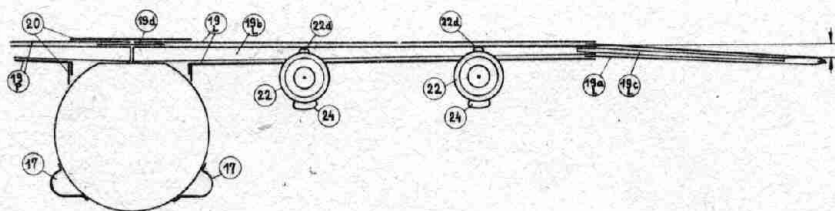
Rys. 6.

Części 19, 19a, 19b, 19c (lewe i prawe), 19d skrzydła. Najpierw w znany nam już sposób, po zagięciu wszystkich płaszczyzn, skleamy dźwigar 19b i 19c. W końce dźwigarów (części 19b) wkładamy zewnętrzne części dźwigara (części 19c) i zanim klej zaschnie, układamy te dźwigar górny ich powierzchnią na równą płaszczyznę stołu, podnosząc nieco końce zewnętrznych dźwigarów tak, aby odstawały od powierzchni stołu na wysokość 6 mm. Przednia krawędź zewnętrznych części dźwigara powinna stanowić wraz z przednią krawędzią dźwigara głównego w widoku z góry linię prostą. Obie połowy dźwigara łączymy następnie ze sobą za pomocą części 19d, trzymając w dalszym ciągu cały dźwigar aż do zaschnięcia kleju w odwróconej pozycji na stole. Tylne krawędzie obydwu głównych części dźwigara powinny stanowić linię prostą. Następnie po załamaniu wzdłuż przednich ich krawędzi i po zagięciu pasków sklejk na tylnych ich krawędziach skleamy pokrycie wewnętrznych płaszczyzn skrzydeł — części 19. W podobny sposób skleamy pokrycia zewnętrznych płaszczyzn skrzydeł — części 19a, których zakończenie skleamy podobnie jak końce stateczników poziomych. Obie części pokryć każdego skrzydła skleamy ze sobą wsuwając części 19c na szerokość białego paska w część 19b. Zanim klej zaschnie, części te ustawiamy względem siebie tak, aby tylne krawędzie obu części pokryć tworzyły w widoku z góry linię prostą, a końce zewnętrzne części 19c opuszczone były o 6 mm w stosunku do górnej powierzchni skrzydła. Można pokrycia skrzydeł ułożyć na płaszczyźnie stołu podobnie, jak to robiliśmy przy dźwigarach, tj. zwrócić górną powierzchnią do powierzchni stołu, a wtedy końce skrzydeł powinny być podniesione. Z kolei przystępujemy do trudnej

czynności naklejania pokryć skrzydeł na dźwigar. Zanim przystąpimy do klejenia, nasuńmy oba pokrycia na dźwigar „na sucho” i sprawdźmy, czy dźwigar układa się wewnątrz pokryć prawidłowo. Tylne krawędzie dźwigara powinny się znajdować w miejscach oznaczonych strzałką na częściach 19b pokryć, na ich górnej powierzchni. Końce dźwigarów powinny być ułożone mniej więcej pośrodku szerokości pokryć, a tylna krawędź obu skrzydeł ma tworzyć w widoku z góry linię prostą. Położenie dźwigara wewnątrz pokryć można sprawdzić prześwietlając skrzydła światłem silnej żarówki. Jeżeli dźwigar źle się układa wewnątrz pokrycia, to przy znacznych niedokładnościach dźwigar należy rozebrać i ponownie skleić dokonując w odpowiednich miejscach niezbędnej poprawki. Dobrze dopasowane elementy skrzydeł można sklejać od razu. Najpierw smarujemy klejem obie powierzchnie dźwigara (górną i dolną) tylko jednego skrzydła. Potem nasuwamy pokrycie tego skrzydła i patrząc pod światło

cia się o płaszczyznę pokrycia kadłuba. Osłona dobrze dopasowana powinna przylegać do kadłuba. Krawędzie osłony przylegające od spodu do skrzydła, jeżeli zajdzie potrzeba, można lekko przyciąć w celu lepszego dopasowania. Przyklejone do kadłuba skrzydła powinny być ułożone w jednej płaszczyźnie ze statecznikiem poziomym i prostopadle do płaszczyzny pionowej kadłuba (statecznika pionowego). Sprawdzić to można w następujący sposób. Ustawić przed zaschnięciem kleju kadłub z wklejonymi skrzydłami na dwóch listewkach o jednakowej wysokości, położonych na płaszczyźnie stołu. Kadłub należy postawić na listewkach osłonami podwozia. Jeżeli końce obu skrzydeł są równo oddalone od powierzchni stołu, to skrzydła zostały wklejone prawidłowo. W innym wypadku należy dokonać odpowiednich poprawek.

Części 22, 22a, 22b, 22c, 22d, 23a, 23b (cztery komplety). Główny segment gondoli silnikowej. Segment ten skleamy podobnie jak segment kadłuba. W przód segmen-

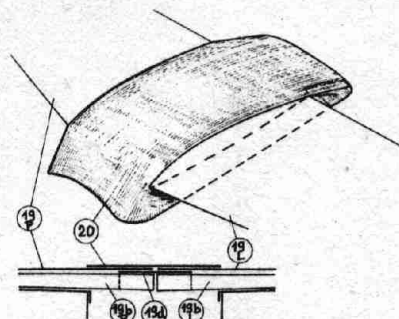


Rys. 7.

odpowiednio ustawiamy dźwigar wewnątrz pokrycia. Następnie w podobny sposób przyklejamy pokrycie drugiego skrzydła. Jeżeli zajdzie potrzeba, to zanim klej zaschnie, staramy się dokonać odpowiednich poprawek.

Część 20. Osłona połączenia skrzydła z kadłubem. Dużą, środkową powierzchnię tej osłony przyklejamy do górnej powierzchni środkowej części skrzydła. Przedniej powierzchni osłony, znajdującej się przed skrzydłem, nadajemy odpowiedni kształt, a boczne jej powierzchnie przyklejamy do ząbków pokrycia skrzydeł, zagiętych pionowo względem płaszczyzny dolnej powierzchni skrzydeł (patrz rys. 7). Z tyłu końce bocznych powierzchni osłony po załamaniu ich pasków sklejk, łączymy w wystającą poza skrzydło górną częścią tej osłony (rys. 8). Boczne powierzchnie osłony, znajdujące się pod spodem skrzydła, muszą być po sklejeniu ustawione pionowo. Prawidłowość przyklejenia i dopasowania osłony można sprawdzić przez przymiar-kę „na sucho” połączenia skrzydeł z kadłubem (dźwigar skrzydeł wchodzi pomiędzy wystające górne końce wręg 8a i 9a, aż do opar-

tu wkładamy wręgę 22a z naklejonym na jej obrzeże paskiem 22b. Na przednią ściankę wręgi 22a naklejamy podkładkę pod śmigło — krążek 22c pogrubiony teksturką. Do tylnej ścianki wręgi 22a przyklejamy kawałek koreczka, w którym będzie osadzona oś śmigła. W



Rys. 8.

tył segmentu wkładamy tylną wręgę 23a z paskiem 23b. Na górze pokrycia tego segmentu, w oznaczonym miejscu, przyklejamy uformowaną odpowiednio część 22d (rys. 9).

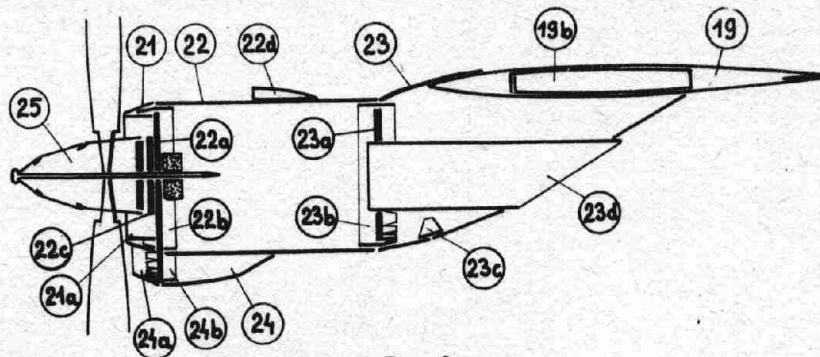
Części 21, 21a. Osłony wlotu powietrza do silników. Na wystające z segmentu 22 ząbki paska 22b naklejamy odpowiednio ukształtowany pasek zewnętrzny osłony — część 21. Pasek wewnętrzny 21a wkładamy do wewnątrz pierścienia 21 po zwinieniu w obręcz stroną pokolorowaną do wewnątrz.

gondol silnikowych do skrzydeł. Wystające końce dysz wylotowych malujemy po zewnętrznej stronie czarnym tuszem. Dysze te po wklejeniu powinny wystawać z gondol nie więcej niż na około mm 1 (patrz rys. 9).

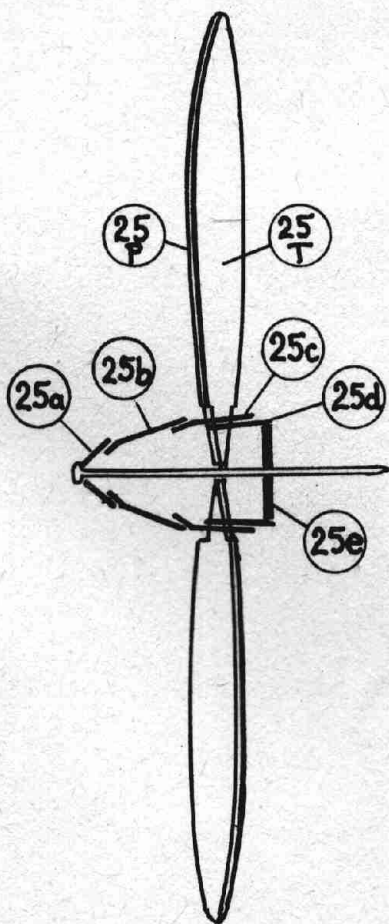
Części 24, 24a, 24b. Osłony wlotów powietrza chłodzącego olej. Na wy-

niu. Krawędzie przylegające do spodów skrzydeł można w razie potrzeby nieco przyciąć. Wszystkie cztery silniki nałożone na skrzydło powinny być równoległe do siebie i do osi kadłuba zarówno w rzucie z góry, jak i w rzucie bocznym.

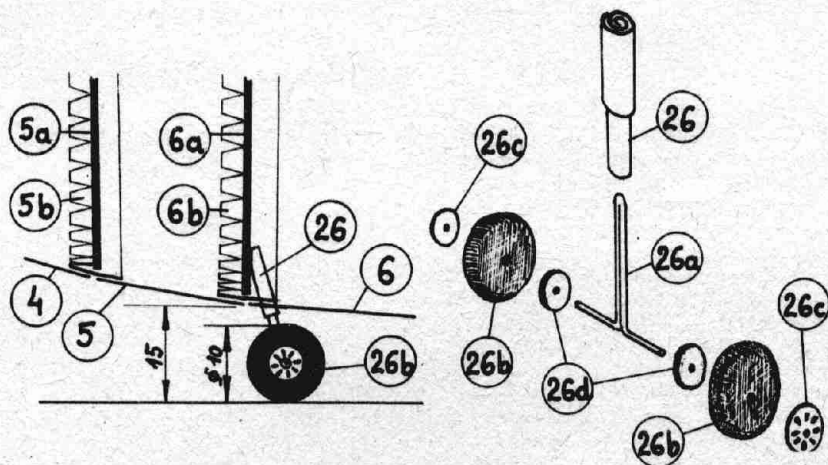
Części 25P, 25T, 25a, 25b, 25c, 25d, 25e. Śmigła. Najpierw skleamy ze sobą obie części łopat każdego śmigła 25P (przednią) i 25T (tylną). Po sklejeniu tych części białe paski na łopatach przy ich krawędziach, oznaczające krawędź natarcia (przednią) śmigła, po obu stronach powinny się ze sobą pokrywać. Następnie skleamy w kształt pierścienia część 25d, w którą wkładamy pogrubioną tekturkę tylną wręgi 25e (rys. 10). W wycięcia w pierścieniu 25d wkładamy śmigło z odpowiednio skręconymi o pewien



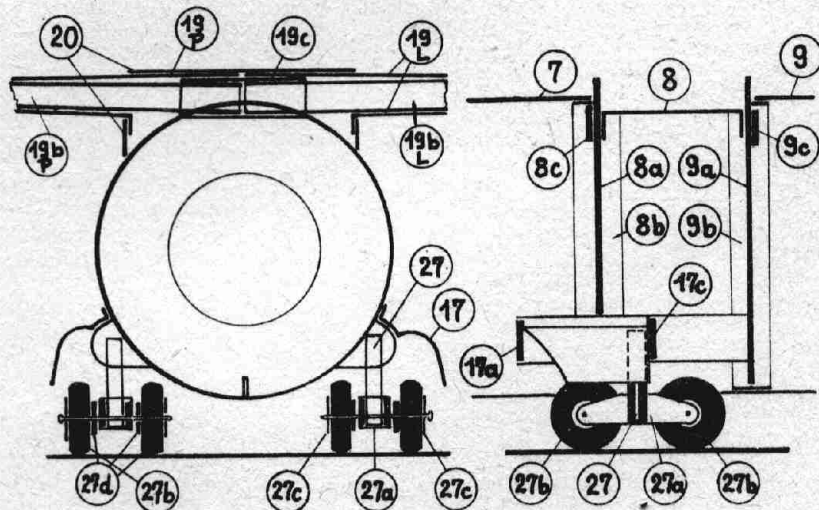
Rys. 9.



Rys. 10.



Rys. 11.



Rys. 12.

Części 23, 23c, 23d. Tylna część gondoli silnikowej. Część tę skleamy po odpowiednim, dokładnym ukształtowaniu. Od wewnątrz, aby zakryć szczelinę pozostałą po sklejeniu końców pokrycia na skleję, przyklejamy paseczek 23c. Dyszę wylotową 23d, sklejoną w rurkę stroną pokolorowaną do wewnątrz wkładamy dopiero po przyklejeniu

stająca z segmentu głównego gondoli silnikowej część wręgi przedniej (22a) naklejamy paseczek 24b. Z tyłu, za tą częścią, naklejamy, sklejoną tylną osłonę wlotu, część 24, z przodu zaś, na wystające ząbki część przednią 24a (patrz rys. 9). Silniki należy przyklejać do skrzydeł po uprzednim przymierze-

niem łopatami. Śmigło należy wkleić w ten sposób, aby patrząc z przodu obracało się krawędzią natarcia w prawo. Po wklejeniu śmigła przyklejamy do pierścienia 25d kolejno sklejone części: 25c, 25a i 25b. Śmigła osadzamy w silnikach na ośkach ze szpileczek (patrz rys. 9).

Części 26, 26a, 26b, 26c, 26d. Podwozie przednie. Część 26 — goleń podwozia — zwiijamy w ciasną rurkę na klej, a w środek wciskamy zagietą ze spinacza biurowego ośkę kół, część 26a. Długość ośki (golenia) 15 mm, szerokość osiek 10—12 mm (rys. 11). Koła wycinamy z korka o średnicy 10 mm, grubość wyciętych krążków ma wynosić 3 mm. Zaokrąglenie krawędzi kół wykonujemy papierem szklistym. Po zaczernieniu kół tuszem na ich boczne powierzchnie naklejamy tarcze boczne: zewnętrzne 26c i wewnętrzne 26d (pogrubione przez podklejenie tekturką). Goleń podwozia wklejamy w otwór wycięty na dole segmentu 6, przy krawędzi przylegającej do segmentu 5. Wklejona goleń powinna być odchylona

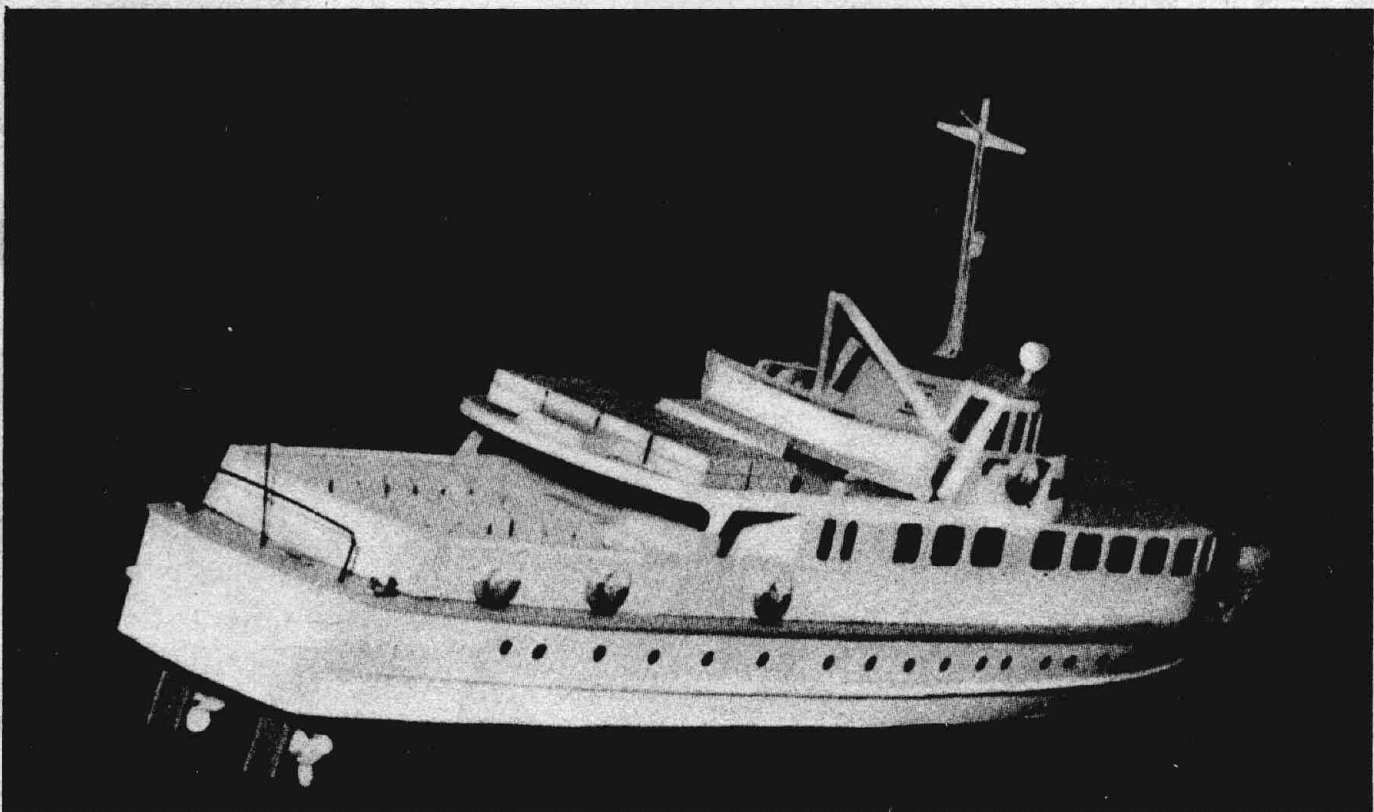
do tyłu i wystawać z kadłuba tak jak to przedstawia rys. 11.

Części 17c, 27, 27a, 27 b, 27c, 27d. Podwozie główne. Najpierw zwiijamy w ciasną rurkę goleń podwozia — część 27. Potem sklejamy 27a, której boki usztywniamy tekturką. Dolny koniec sklejonej gołeni wklejamy w część 27a. Koła 27b wycięte z korka powinny mieć średnicę 14 mm, a grubość 4 mm. Na ich boczne powierzchnie naklejamy boczne tarcze zewnętrzne 27c i pogrubione tekturką tarcze wewnętrzne 27d. Ośki kół wykonujemy ze szpilek. Aby zamocować podwozie w osłonach, należy przedtem w ich częściach 17 pokrycia wyciąć otwierane klapy osłaniające zawieszenie gołeni. Wycinamy je ułama-

ną żyłką wzdłuż bocznych i dolnych linii obrysu tych otworów oznaczonych na częściach 17. Górna linia tego obrysu, lekko nacięta, posłuży za zawias tej klapy. Wyciętą klapę odchylamy do góry, a tylny otwór zamykamy dobrze dopasowaną i pogrubioną tekturką wręgą 17c. Do niej też wedługznaczonych linii przyklejamy górny koniec gołeni 27 lekko go przedtem przycinając po stronie przylegającej do tej ścianki w celu zwiększenia powierzchni przylegania (rys. 12).

Model należy pokryć bezbarwnym lakierem nitro lub cellonem dla zabezpieczenia przed brudzeniem się.

W następnym numerze opublikujemy plany statku wycieczkowego „LILLA WENEDA“



Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, pokój 115, tel. 45-12-31 wewn. 75.
Warunki prenumeraty: Cena prenumeraty krajowej: kwartalnie — 13,50, półrocznie — 27,—, rocznie — 54,—.

Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę na kraj dla czytelników indywidualnych przyjmują urzędy pocztowe oraz listonosze.

Czytelnicy indywidualni mogą dokonywać wpłat również na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23. Wszystkie instytucje państwowe i społeczne mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie za pośrednictwem Oddziałów i Delegatur „Ruch”.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23 konto PKO Nr 1-6-100024 tel. 20-46-88.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch” — Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, konto PKO nr 114-6-700041 VII O/M Warszawa.

Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 914. Nakład 33 000 egz. M-82.

WYDAJE:

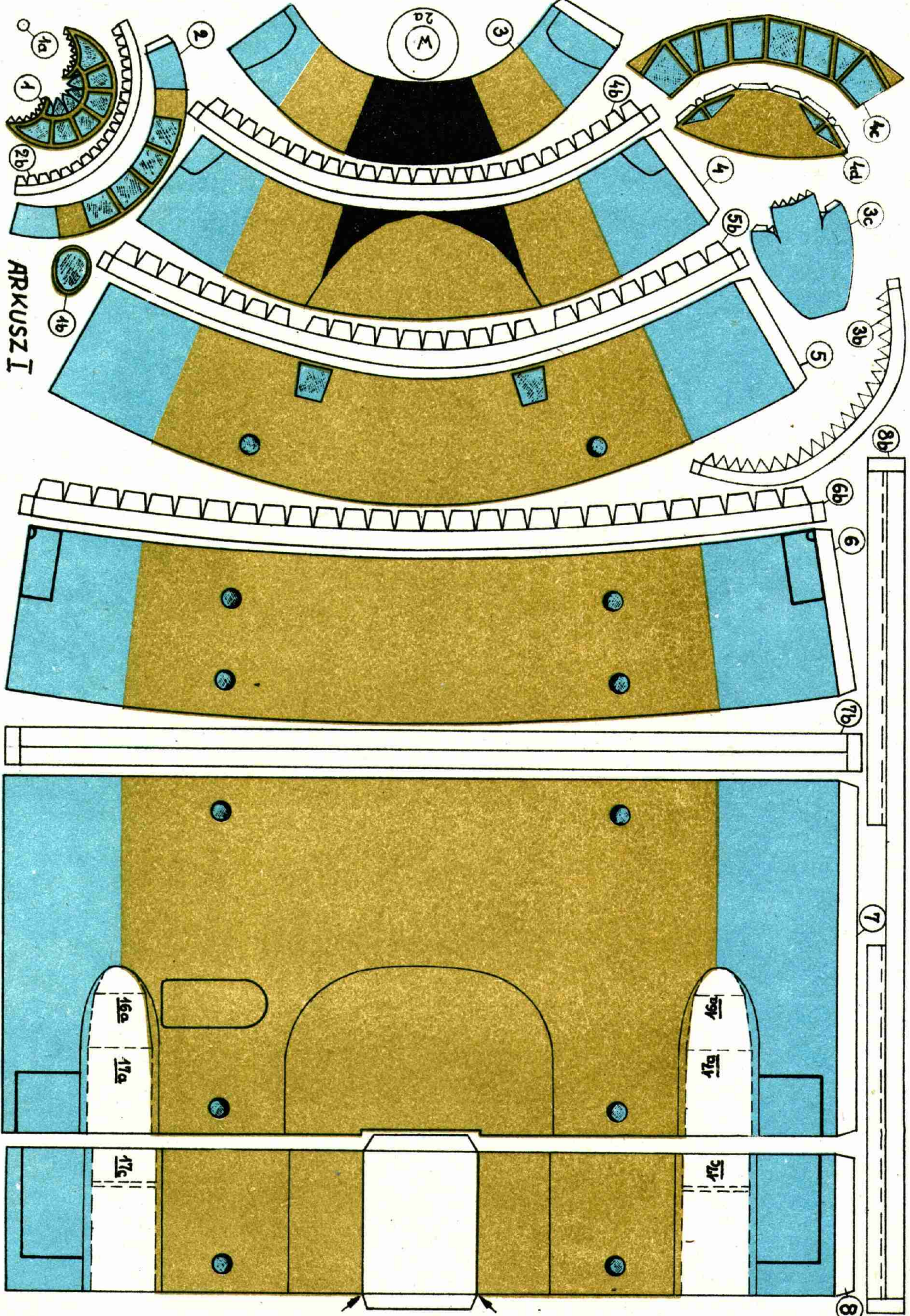
Zarząd Główny

Ligi Obrony

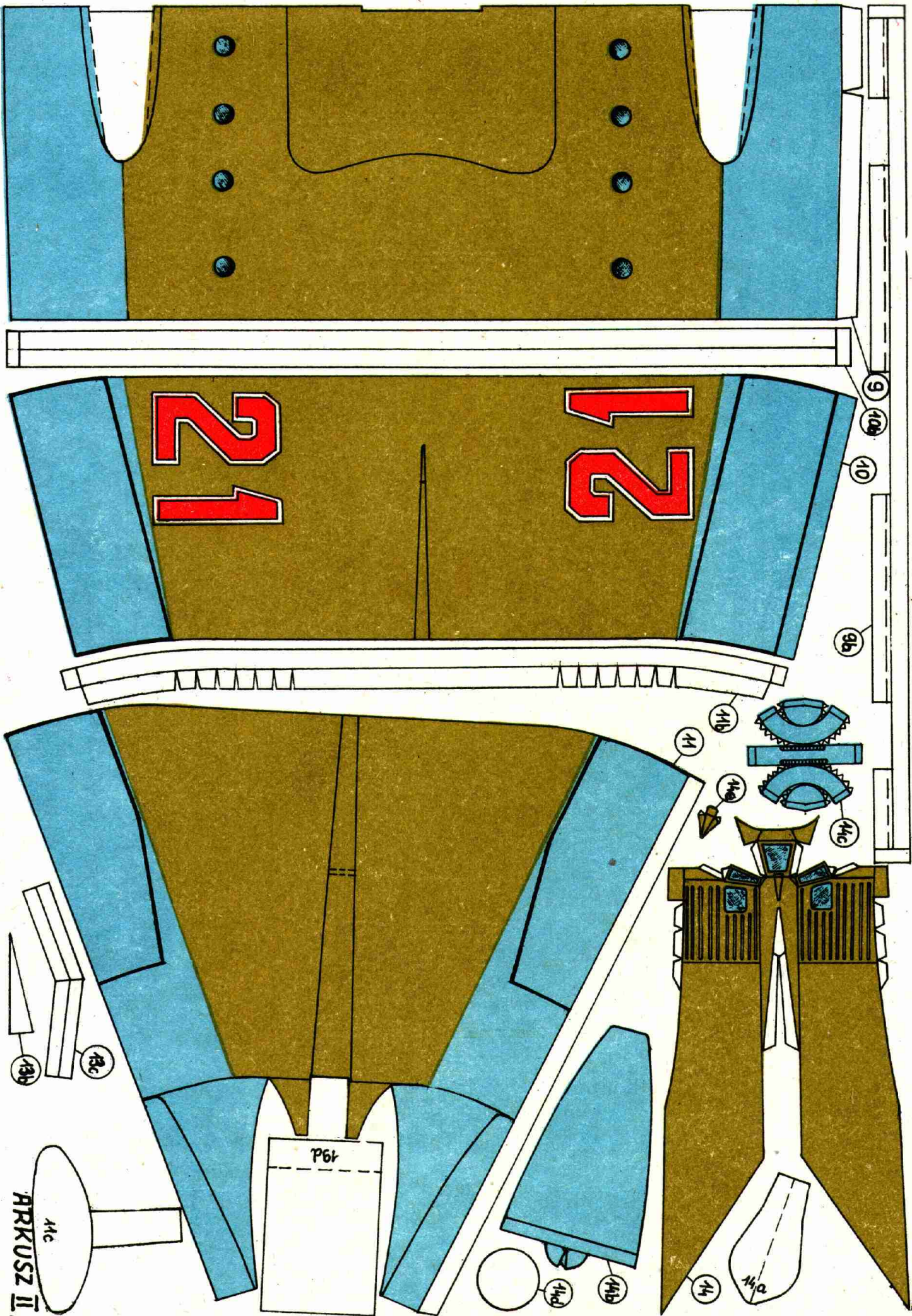
Kraju

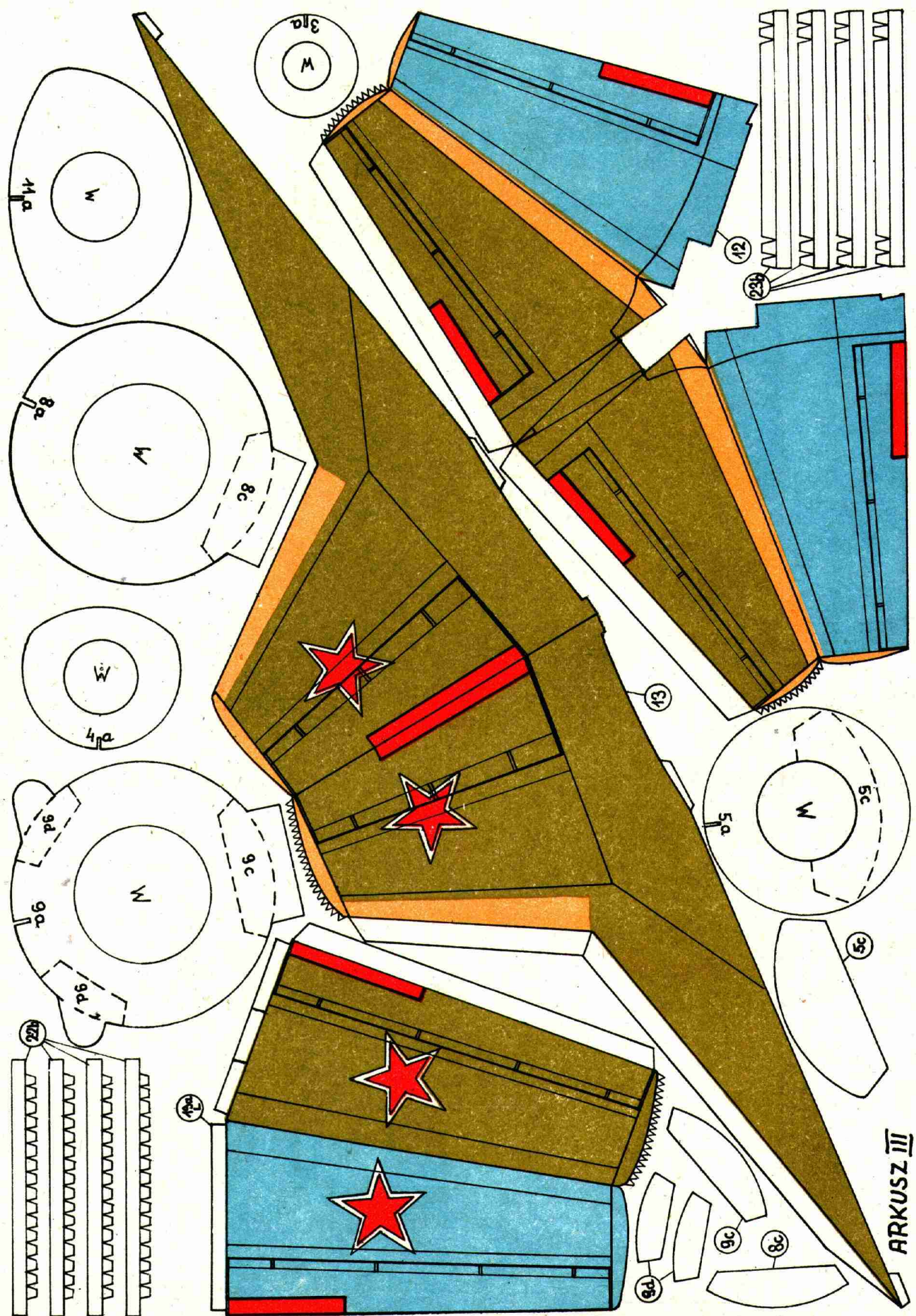
Okladkę projektował

A. Werka



ARKUSZ I





ARKUSZ III

