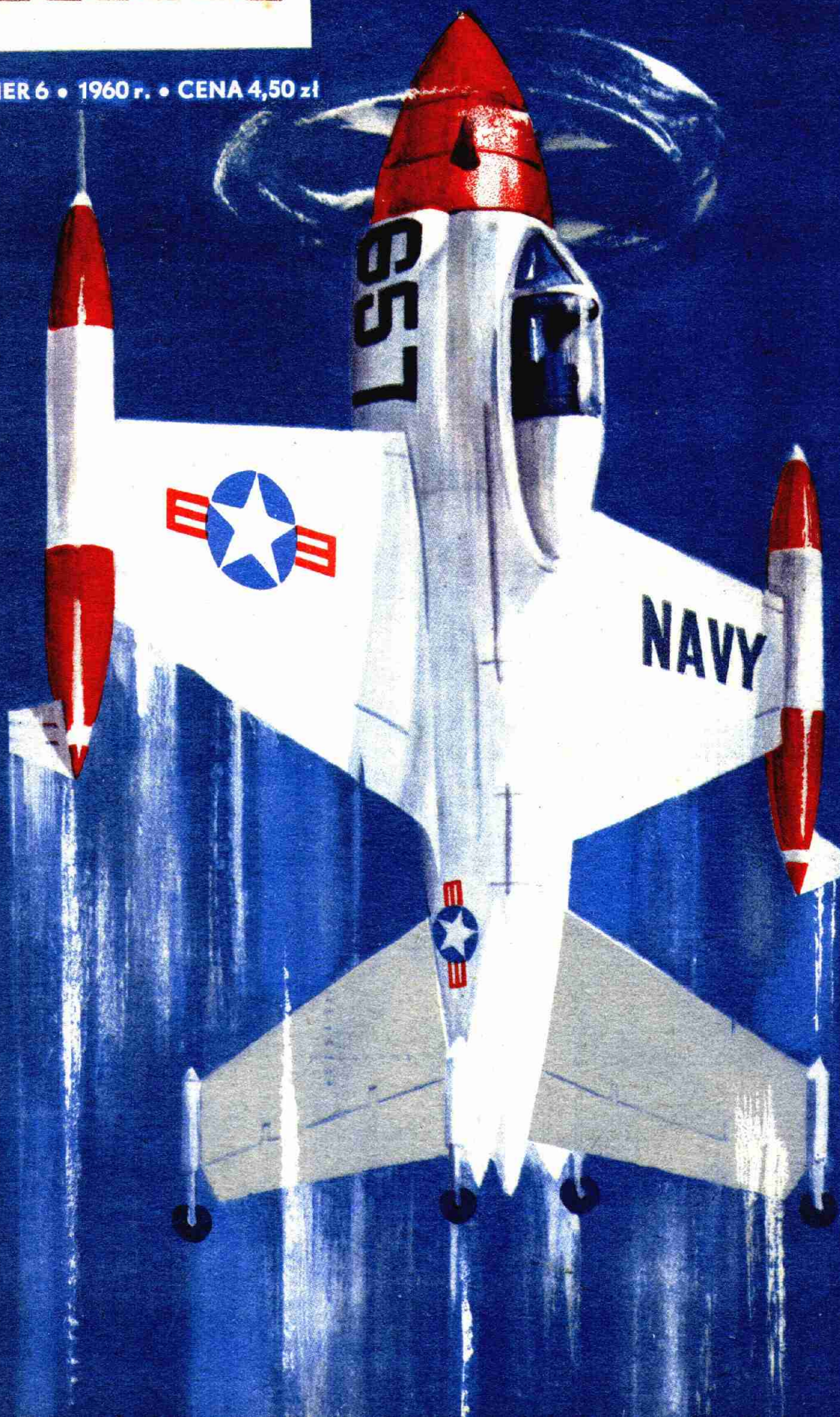


*Maty*  
**MODELARZ**

ROK III • NUMER 6 • 1960 r. • CENA 4,50 zł





# SAMOLOT PIONOWEGO STARTU „LOCKHEED” XFV-1

Pierwsze, zakończone pomyślnym wynikiem próby samolotu „Lockheed” XFV-1 odbyły się jesienią 1954 roku.

XFV-1 jest jednopłatem, o usterzeniu krzyżowym. Czterokołowe podwozie stosownie do pozycji startowej, znajduje się na końcach usterzenia. Fotel pilota, umieszczony jest wahadłowo, co pozwala na zajęcie poziomej pozycji niezależnie od kąta lotu. Turbośmigłowy silnik „Alison” T — 40, o mocy 5620 KM, napędzający dwa oryginalnej konstrukcji śmigła przeciwbieżne, umożliwia pionowy start. Po uzyskaniu odpowiedniej wysokości, samolot przechodzi do lotu poziomego, osiągając szybkość ponad 800 km/h.

## Orientacyjne dane techniczne:

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Rozpiętość          | 6,83 m   |
| Długość             | 8,53 m   |
| Wysokość            | 3,30 m   |
| Ciężar w locie      | 4500 kG  |
| Prędkość maksymalna | 850 km/h |

## UWAGI OGÓLNE

Samolot „Lockheed XFV-1” odznacza się estetyczną i oryginalną sylwetką. Wykonanie jego modelu dostarczy każdemu dużo satysfakcji, oczywiście pod warunkiem, że będzie on zbudowany czysto i starannie.

Jakie narzędzia potrzebne są do tej pracy?

A więc: nożyczki, tępý nóż, żyłetka, metalowa linijka (może być drewniana z metalową wkładką), tekturka grubości 0,5 mm do naklejania części usztywnianych, czarny tusz, pięć kawałków drutu (mogą być spinacze biurowe) i klej. Najlepsze są kleje szybko schnące: „Cristal cement”, „Syndemat”, „Supercement” lub „Syndetikal”. Nie należy w żadnym przypadku używać kleju biurowego, stolarskiego lub dykstryny. Kleje te słabo spajają, a poza to schną zbyt długo, co uniemożliwia czyste wykonanie modelu.

## OPIS BUDOWY

Przystępując do budowy modelu, należy przeczytać dokładnie opis i przestudiować rysunki pomocnicze. Dla uniknięcia ewentualnych pomyłek poszczególne elementy po wycięciu z arkusza najlepiej oznaczyć na odwrocie odpowiednimi numerami i od razu skleić.

Model samolotu opracowany został w podziale 1 : 33. W pierwszej kolejności wycinamy wzdłuż czarnej linii (arkusz IV) płaszczyznę ze znajdującymi się na niej częściami usztywniającymi i naklejamy w całości na uprzednio przygotowany karton. Poszczególne części — 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a itd. wycinamy z kartonu w miarę potrzeby.

**Kadłub.** Część oznaczoną numerem 1, po starannym wycięciu i nadaniu jej odpowiedniego kształtu, sklejaemy wzdłuż sklejk. Należy przy tym pamiętać, że zarówno przy tej części, jak i przy pozostałych częściach kadłuba sklejek nie nacinamy. Kształt okrągły segmentów kadłuba uzyskamy przeciągając je kilkakrotnie stroną niezadrukowaną przez ostrze noża, względnie krawędź linijki. Wręgi 1a i 1b (naklejone na kartonie) wycinamy wraz z otworami. Przed wklejeniem dopasowujemy je „na sucho” do segmentu 1. Jeżeli wręgi pasują do otworów, wówczas smarujemy wewnętrzny brzeg segmentu klejem, wkładamy wręgę, po czym całość kładziemy na równej płaszczyźnie wręgą do dołu, dociskając ją z góry ołówkiem. Czynności te ilustruje rys. 3.

W ten sam sposób sklejaemy poszczególne elementy pozostałych części kadłuba.

W części 3 przed wycięciem nacinamy delikatnie końcem złamanej żyłetki linię, wzdłuż której biegają sklejki ząbkowane. Po sklejeniu tego segmentu, wycinamy otwór (W), wciskając jego sklejki do wewnątrz. Dyszę wylotową czyli część 3c nacinamy po stronie niezadrukowanej wzdłuż krawędzi oddzielającej koloru szary i czarny, a po odgięciu przyklejamy do spodu segmentu 3. (rys. 4). Zakończenie kadłuba stanowi część 5. Po sklejeniu w kształcie stożka, przyklejamy ją kropelkami kleju do segmentu 4. Z kolei sklejaemy poszczególne części kadłuba w jedną całość, zwracając przy tym uwagę, aby wszystkie sklejenia (szwy) tworzyły linię prostą.

Kabinie pilota — część 6, 7 i 8 — po nacięciu sklejek ząbkowanych, nadajemy odpowiedni kształt, posługując się przy tym szablonami 7s i 8s. Szablony te przykładamy od dołu w miejscach pokazanych na rys. 5. Przystępując do łączenia kabiny z kadłubem, wycinamy najpierw żyłetką szczeliny w oznaczonych miejscach segmentów 1 i 2. Następnie brzeg kabiny i języczki smarujemy od wewnątrz delikatnie klejem, po czym nakładamy kabinę na kadłub, wsuwając języczki w odpowiednie szczeliny (rys. 6). Część 9, po nacięciu linii kreskowanej po stronie nie zadrukowanej, naklejamy na kadłub i kabinę, zgodnie z rys. 7.

Segmenty wlotów powietrza oznaczone są na arkuszu I numerami: 10p i 11p (prawy) oraz 10l i 11l (lewy). Części te, po wycięciu i uformowaniu (szablon 11s), malujemy po stronie nie zadrukowanej na czarno. Sklejone, łączymy je podobnie jak kabinę (rys. 8). Z kolei łączymy z kadłubem skleione ze sobą części 12 i 13. Po uformowaniu (szablon 12s i 13s), malujemy je po stronie nie zadrukowanej na czarno i przyklejamy od spodu części 2 i 3. Języczki wkładamy w uprzednio wycięte otwory (rys. 9).

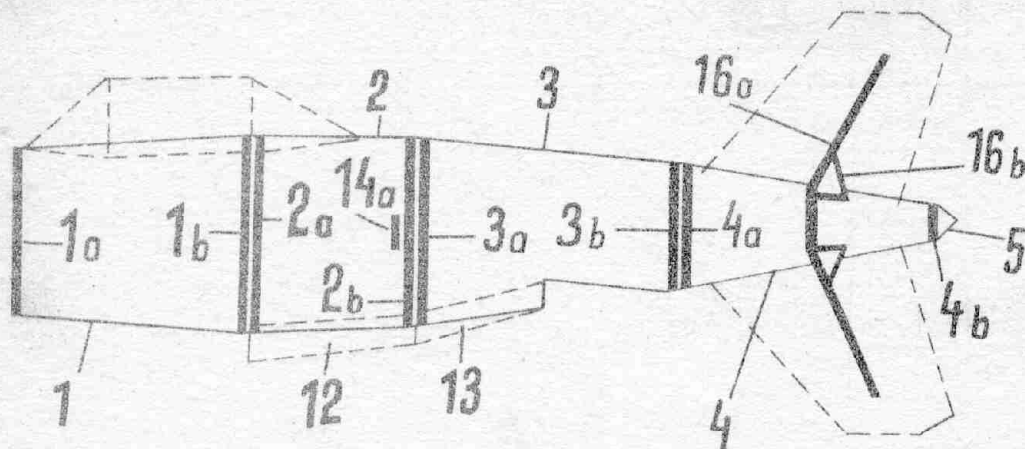
Skrzydła składają się z części 14L (lewy płat), 14P (prawy płat) i dźwigara — 14a. Dźwigar przewlekamy



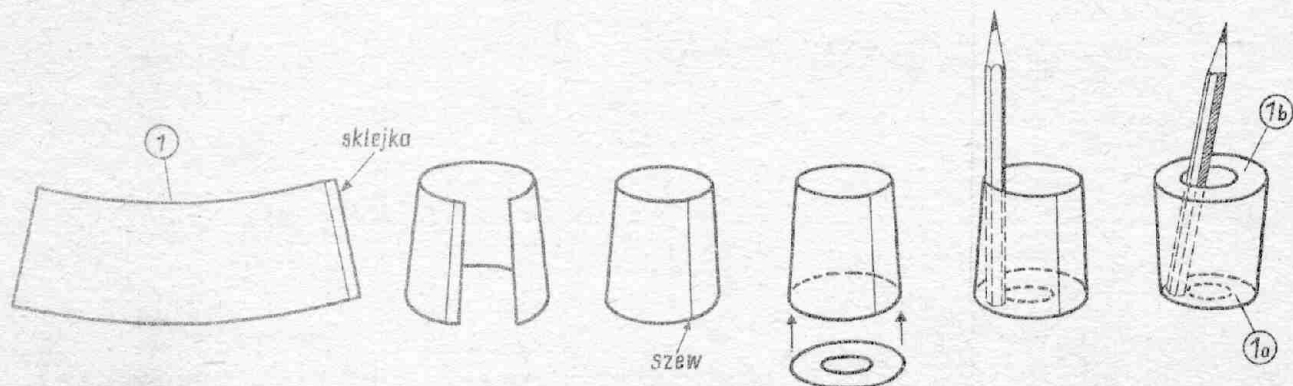
przez otwory w segmencie 2, przyklejając go do wewnętrznej płaszczyzny wręgi 2b. Płaty po wycięciu z arkusza II i nacięciu sklejek, formujemy, dostosowując je w części przykadłubowej do kształtu profilu uwidocznionego na kadłubie. Następnie sklejamy je wzdłuż sklejek w torebkę, języczków i prostokątów znajdujących się na końcach płatów nie nacinamy i nie zginamy.

(rys. 11). Oprofilowania — 16c, po nacięciu i zagięciu, przyklejamy zgodnie z rys. 12 w miejscach styku usterzenia z kadłubem.

Podwozie samolotu posiada cztery identyczne koła, umieszczone na końcach usterzenia. Jedno koło obejmuje ośkę część 18a, wykonaną z drutu o długości 25 mm, tarcza koła — części 18 i 18a, gołeń — 17c oraz części 17a i 17b.



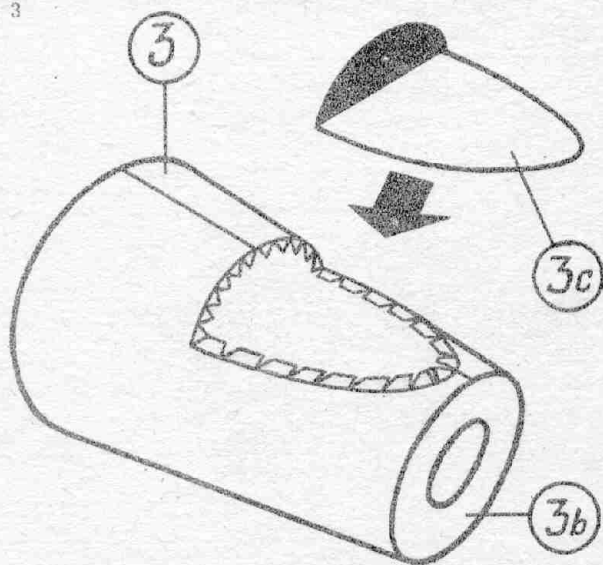
Rys. 2



Rys. 3

Sklejone skrzydła łączymy z kadłubem w następujący sposób: Krawędzie dźwigara, krawędzie przykadłubowej części skrzydeł oraz wewnętrzne płaszczyzny języczków smarujemy klejem, po czym całość nasuwamy na dźwigar. Natomiast języczki podobnie jak przy kabinie, wsuwamy w wycięte otwory w kadłubie. Aby nie pomylić płata prawego z lewym, należy zwrócić uwagę na litery L i P znajdujące się na kadłubie w miejscach przyklejenia skrzydeł.

Usterzenie składa się z czterech części 16, dwóch części 16a, czterech części 16b oraz czterech części 16c. Dźwigary usterzenia — część 16a — przewlekamy na krzyż przez cztery otwory w segmencie 4 kadłuba (rys. 10). Wystające poza kadłub odcinki dźwigarów odginamy w dół, przyklejając od spodu trójkątne podpórki — część 16b, nadające dźwigarom odpowiedni skos (rys. 11). Płaszcze usterzenia krzyżowego: części 16, po starannym wycięciu nacinaamy lekko wzdłuż krawędzi natarcia (linia kreskowana), zginamy i sklejamy na sklejkach. Należy zwrócić uwagę, aby na końcach usterzenia pozostałych niezaklejone otwory (szczeliny), służące do przymocowania podwozia. Z kołei łączymy cztery gotowe usterzenia — części 16 z kadłubem, przyklejając je podobnie jak skrzydła



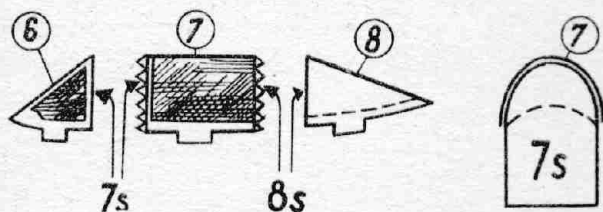
Rys. 4

Sklejki — części 17c nacinaamy po stronie nie zadrukowanej. Następnie nadajemy im kształt w rurki, odginamy na zewnątrz i sklejamy je ze sobą. Na tę część kropelkami kleju przytwierdzamy sklejoną w stożek

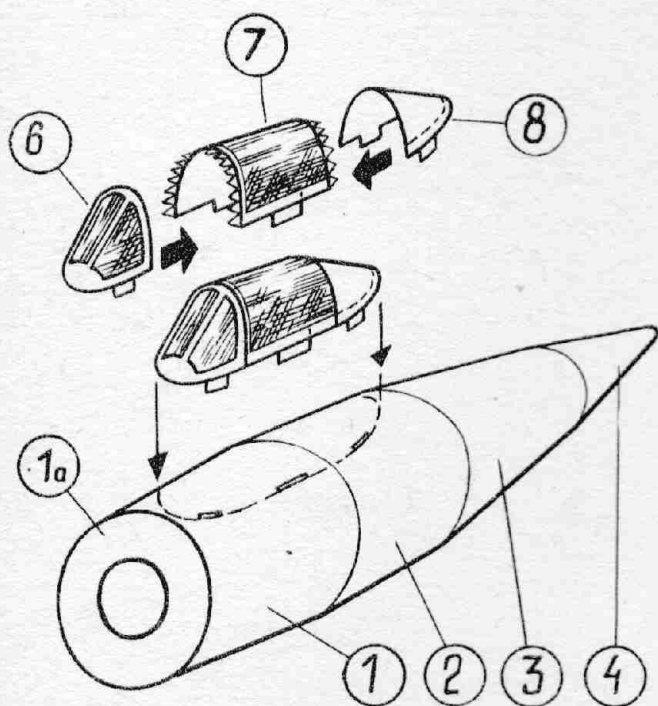


część 17a. Tarcza koła — części 18 i 18a (wycięte z kartonu) skleamy razem stroną nie zadrukowaną. W uprzednio wyciętą szczelinę w kole wsuwamy na klej ośkę z drutu — część 18b. Goleń — część 17c zwijamy, poczynając od strony prawej w ciasną spira-

ze sobą, posługując się sklejką 20aL. Sklejkę tę po nacięciu przyklejamy stroną nie ząbkowaną do części 20L, na ząbki zaś nakładamy stożek — część 19L — (rys. 15). Sklejone elementy — część 19L i 20L usztyw-



Rys. 5

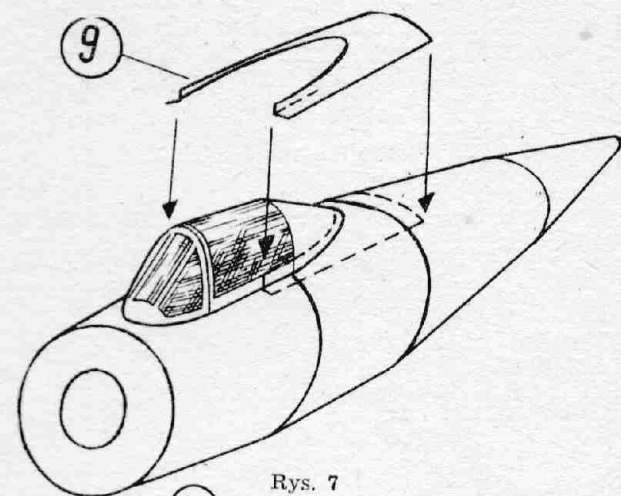


Rys. 6

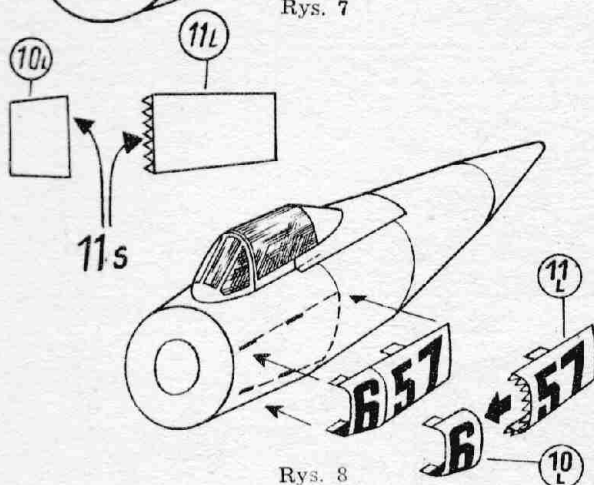
lę tak, aby człony — widełki znajdowały się dokładnie naprzeciw siebie. W środek sklejonej gołeni wkładamy od spodu ośkę wraz z kołem, które przyklejamy do widełek. Całość wsuwamy do rurki — część 17b, smarując ją uprzednio od wewnątrz klejem (rys. 13).

Po wykonaniu czterech takich kół, przystępujemy do łączenia ich z usterzeniem. W tym celu sklejkę — części 17b delikatnie smarujemy klejem i wsuwamy do szczelin znajdujących się na końcach usterzenia (rys. 14).

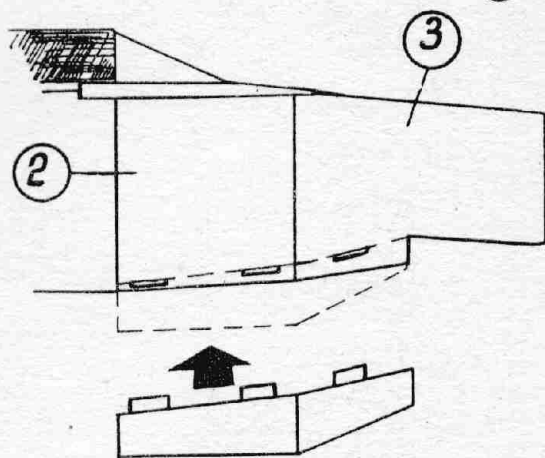
Z arkusza III wycinamy kolejno części lewego zasobnika paliwa, oznaczone liczbami 19L, 20aL, 21L, 22L, 22bL, 23L, a z tekturki części usztywniające — 20bL, 21aL, 21bL i 22aL. Najpierw skleamy w kształcie walca część 21L, usztywniając ją wręgami 21aL i 21bL. Po sklejeniu części 19L oraz 20L, łączymy je



Rys. 7



Rys. 8

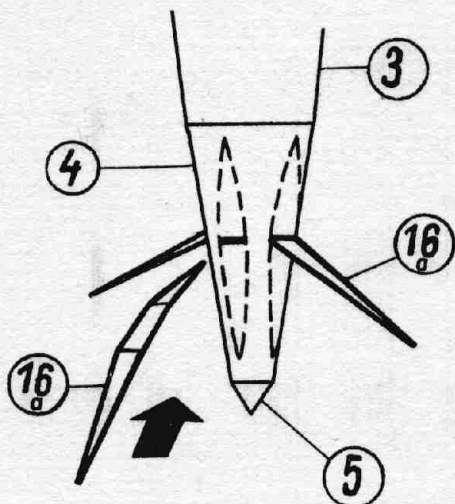


Rys. 9

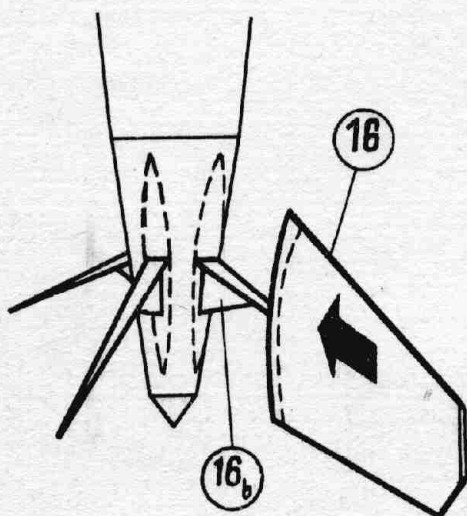
niamy od spodu wręgą — część 20bL. Dolną część zasobnika — części 22L i 23L skleamy i usztywniamy wręgą — część 22aL.



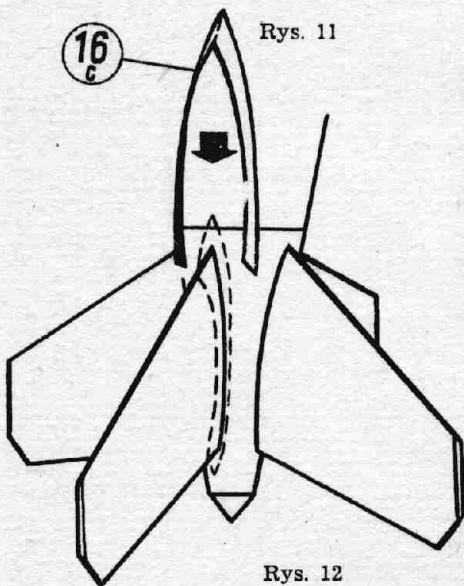
Z kolei skleamy wszystkie trzy części w jedną całość, zważając aby szwy poszczególnych segmentów tworzyły linię prostą. Część 24, po nacięciu i zagięciu, skleamy stroną nie zadrukowaną. Następnie odstawiając języczkę wsuwamy w wycięty otwór w części



Rys. 10



Rys. 11



Rys. 12

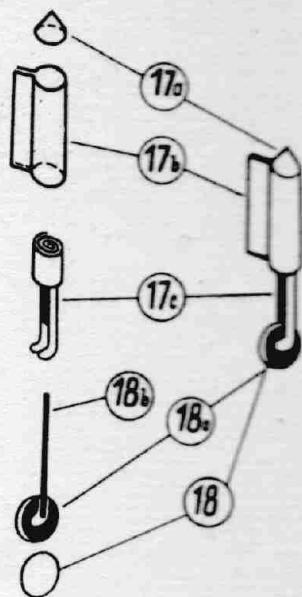
23L, smarując jego płaszczyzny uprzednio klejem. Pozostaje jeszcze prędkościomierz — części 31 i 31a, który po sklejeniu wsuwamy w otwór części 19L. Prostokąt część 31 nawijamy ciasno na drut — część 31a

i skleamy. Pamiętać należy, aby przy zwijaniu biała płaszczyzna prostokąta zwrócona była w dół (rys. 16).

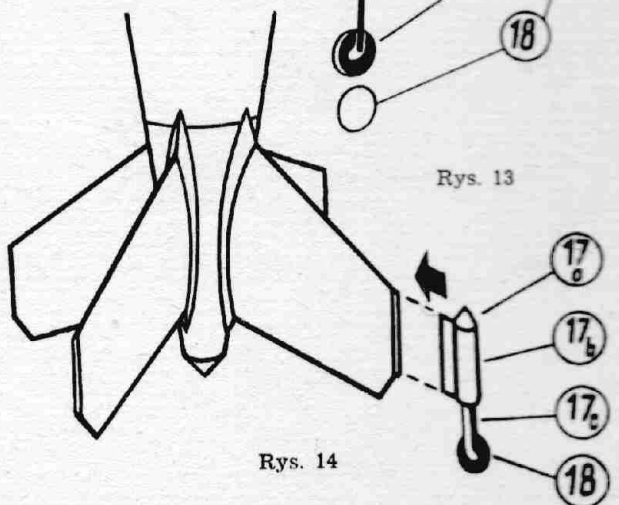
Montaż zasobnika prawego (część 19p, 20aP itd.) odbywa się w ten sam sposób. Górna część tego zasobnika, ze względu na brak prędkościomierza nie posiada otworu. Część tę skleamy w kształcie stożka.

Po sklejeniu obu zasobników, wycinamy w środkowych ich segmentach (część 21L i 21P) szczeliny i nasuwamy je na prostokątne języczki, znajdujące się na końcach skrzydeł.

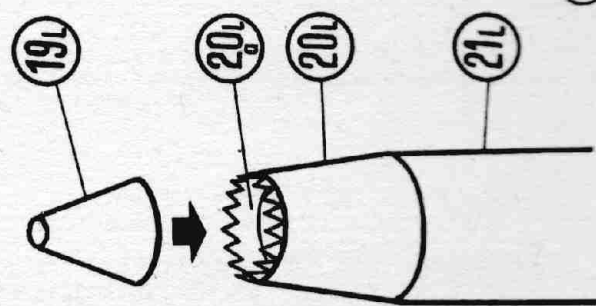
Aby nie pomylić zasobnika prawego z lewym, należy pamiętać, że zasobnik posiadający prędkościomierz przyklejamy do lewego płata.



Rys. 13



Rys. 14



Rys. 15

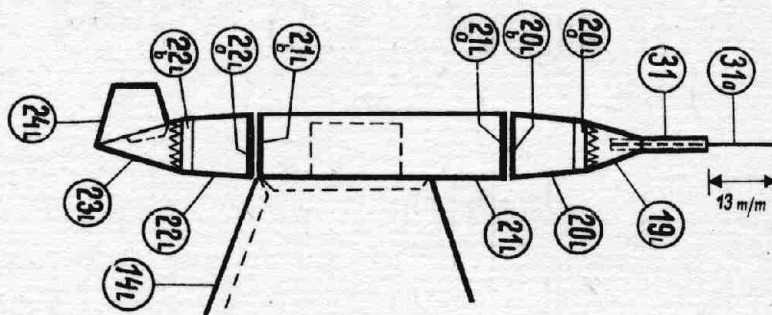
Część 25c, po nacięciu sklejek i wycięciu szczelin, skleamy w kształcie pierścienia. Następnie naklejamy go na wręgę 25b w miejscu oznaczonym linią kreskowaną, uważając aby szew pierścienia wypadł dokładnie na strzałce, znajdującej się na osi wręgi (rys. 17a). Z kolei wycinamy wraz z otworami część 25 i po uformowaniu skleamy. W dolny otwór pokrycia — część 25 wkładamy wręgę wraz z przytwierdzonym do niej pierścieniem. Należy pamiętać, aby i w tym przypadku szew części 25 znalazł się w miejscu strzałki.

Z arkusza III wycinamy prostokąty — części 26, stanowiące dolną (czarną) i górną (szarą) powierzchnię łopatek śmigła. Prostokąty te nacinaamy wzdłuż krawędzi dzielącej kolory i po zagięciu skleamy. Do-



kładnie wycięte części 26 wsuwamy przez szczeliny części 25 do identycznych otworów w części 25c. Łącząc śmigło z kołpakiem, należy pamiętać, że kąt pomiędzy łopatkami musi być jednakowy (rys. 17b).

Następnie smarujemy wszystkie łączenia łopatek z częścią 25 i 25c wewnątrz kołpaka klejem. W górny otwór pokrycia wklejamy wręgę 25a. W ten sam sposób sklejamy poszczególne części śmigła górnego.

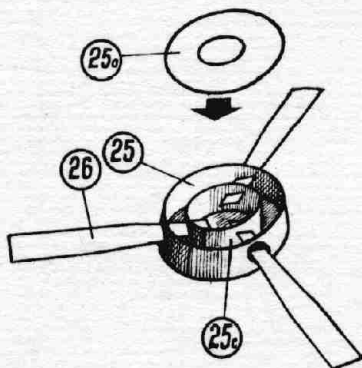


Rys. 16

Część 29 — sklejamy i usztywniamy przy pomocy wręg 29a i 29b. W sklejoną w kształcie stożka część 30 wkładamy wręgę 30a.

Wreszcie łączymy wszystkie części razem. Oba śmigła sklejamy ze sobą tak, aby łopatki górnego znajdowały się dokładnie pomiędzy łopatkami powinny tworzyć kąt 60°.

**BERTOLD KUSZKA**  
Katowice

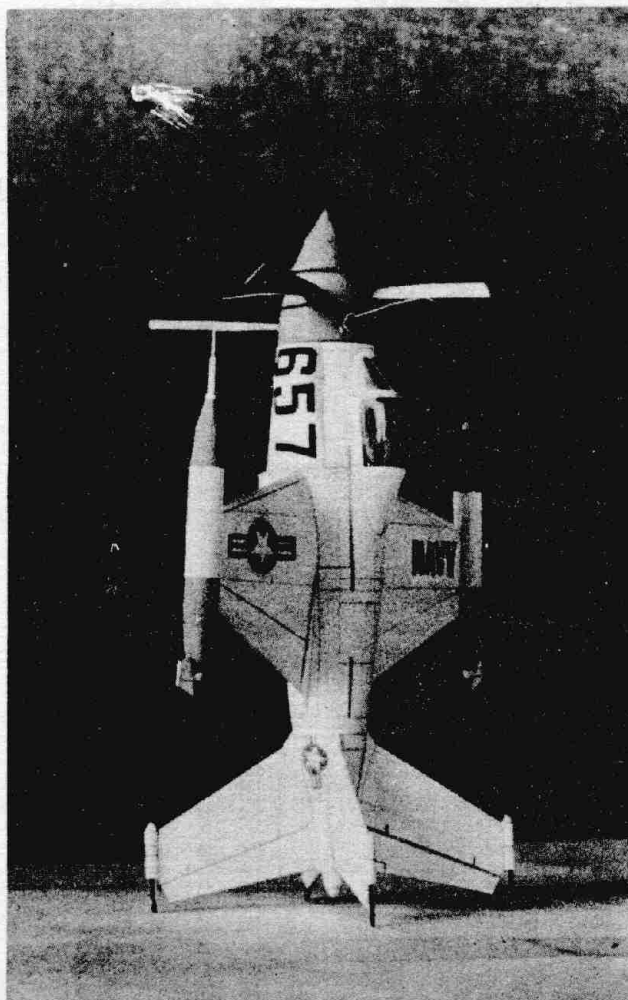


Rys. 17 a i b

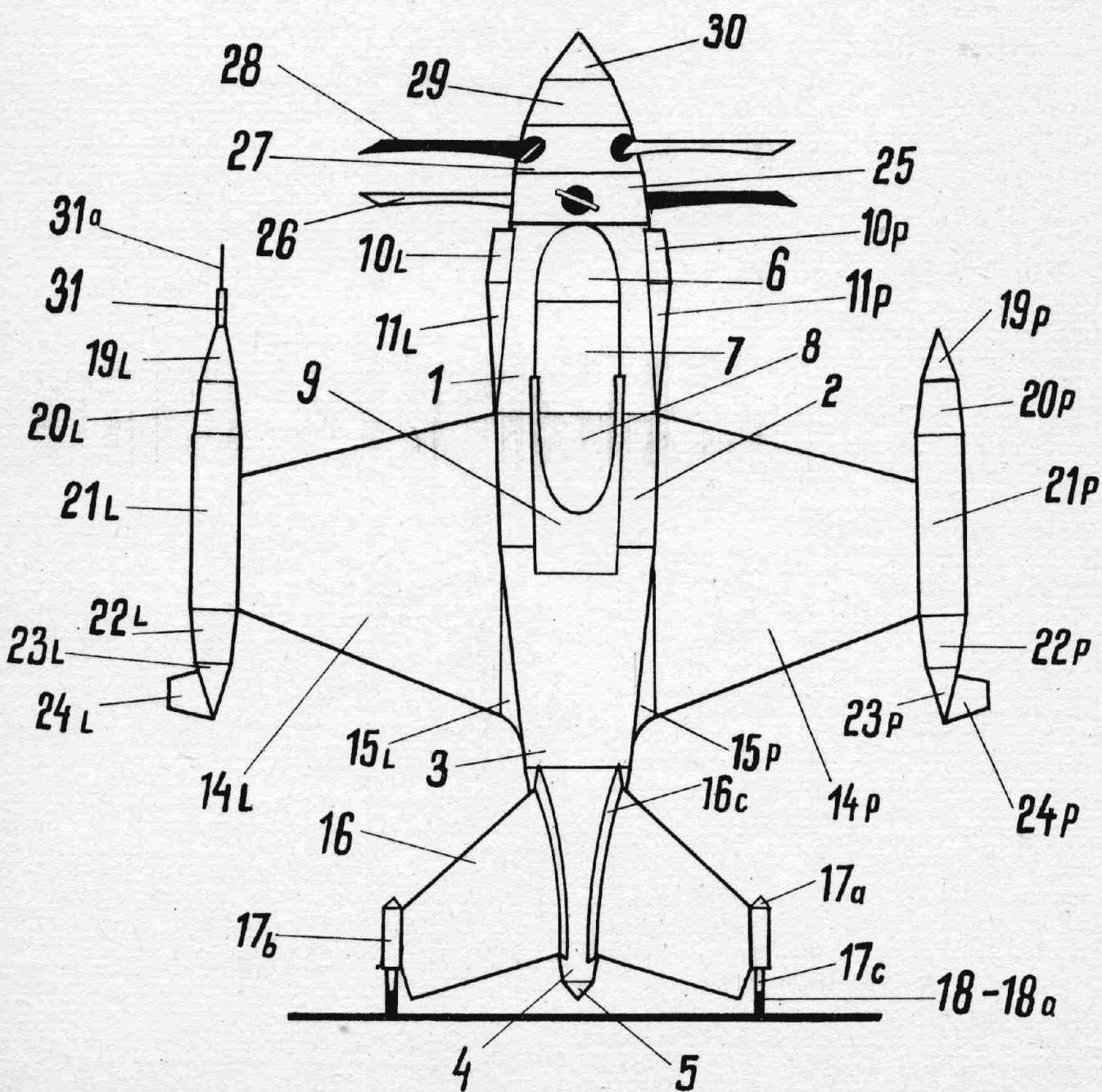
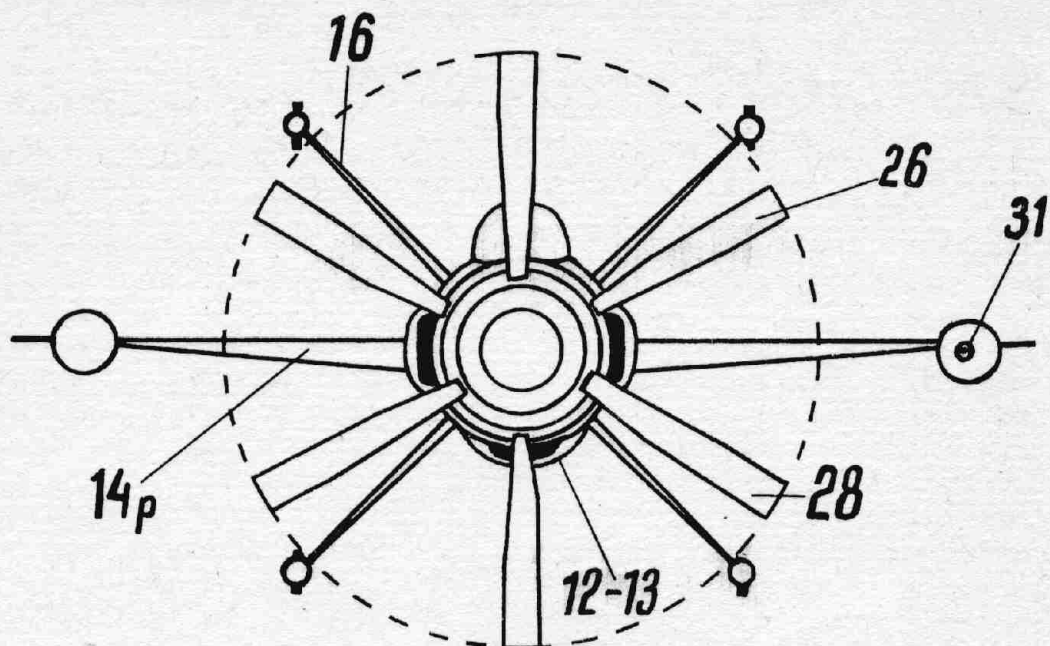
## MODEL KARTONOWY SAMOLOTU PIONOWEGO STARTU

### „LOCKHEED” XFV-1

który został wykonany  
z zamieszczonych  
w numerze planów









# CENTRALNA WYSTAWA MODELARSTWA

Redakcja miesięcznika „Modelarz” wspólnie z Wydziałem Modelarskim Zarządu Głównego LPŻ, organizują w miesiącach październik-listopad 1960 r. w salach wystawowych Muzeum Techniki w Warszawie Centralną Wystawę Dorobku Modelarskiego. Wystawę Centralną poprzedzą wystawy regionalne organizowane przez Zarządy Wojewódzkie LPŻ.

Bliższych informacji dotyczących Wystawy udzielają: Redakcja „Modelarza” — Warszawa, ul. Chocimska 14, pok. 316, Wydział Modelarski ZG LPŻ — Warszawa, ul. Chocimska 14, pok. 214 oraz wszystkie Zarządy Wojewódzkie LPŻ.

## SPRZEDAŻ „MAŁEGO MODELARZA” z lat ubiegłych prowadzą:

Wojewódzka Składnica  
Materiałów Szkoleniowych  
Ligi Przyjaciół Żołnierza  
**Poznań**  
ul. 27 grudnia 6

Ośrodek Propagandy  
Lotnictwa  
**Łódź**  
ul. Piotrkowska 12

## CENTRALNA SKŁADNICA HARCERSKA

Warszawa ul. Marszałkowska 82

Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, pokój 316, tel. 41231, wewnętrzny 28. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmowane są w terminie do dnia 15-go miesiąca poprzedzającego okres zamawianej prenumeraty — przez: Urzędy Pocztowe, listonoszy oraz oddziały i Delegatury „Ruchu”. Można również zamówić prenumeratę dokonując wpłaty na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” — Warszawa, ul. Srebrna 12. Cena prenumeraty kwartalnej zł 13,50 półrocznej zł 27,00, rocznej zł 54.

Cena prenumeraty za granicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Przedpłaty na tę prenumeratę przyjmuje na okresy kwartalne, półroczne i roczne Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” w Warszawie, ul. Wilcza 16, za pośrednictwem PKO Warszawa, konto Nr 1-6-100024.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabywać w sklepie przy ul. Wiejskiej 14 w Warszawie. Zamówienia spoza Warszawy należy kierować do Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” Warszawa, ul. Srebrna 12. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 7722. Nakład 30 000 egz. C-51.

WYDAJE:  
Zarząd Główny LPŻ

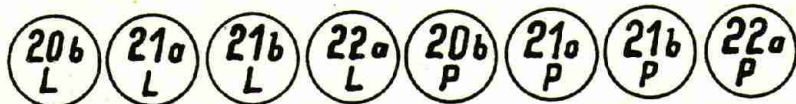
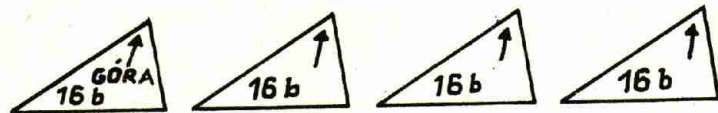
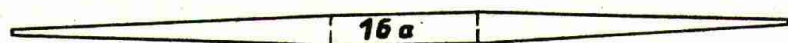
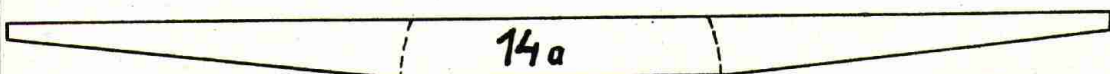
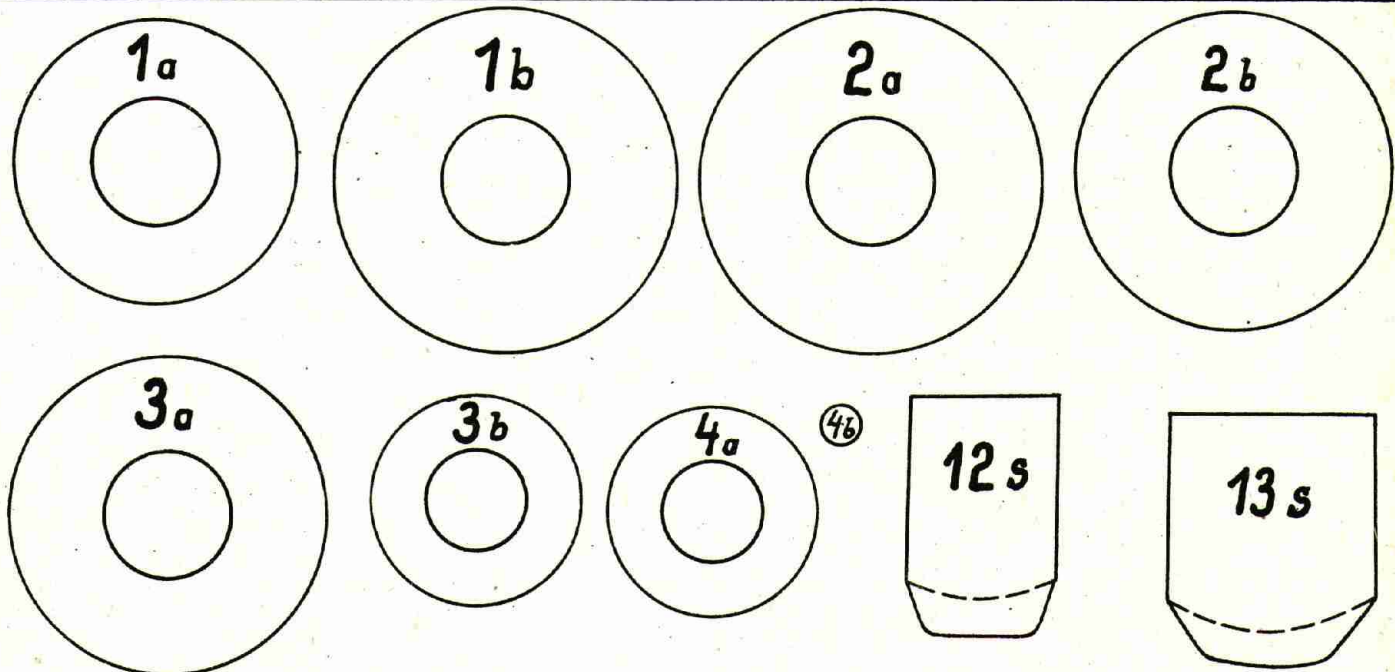
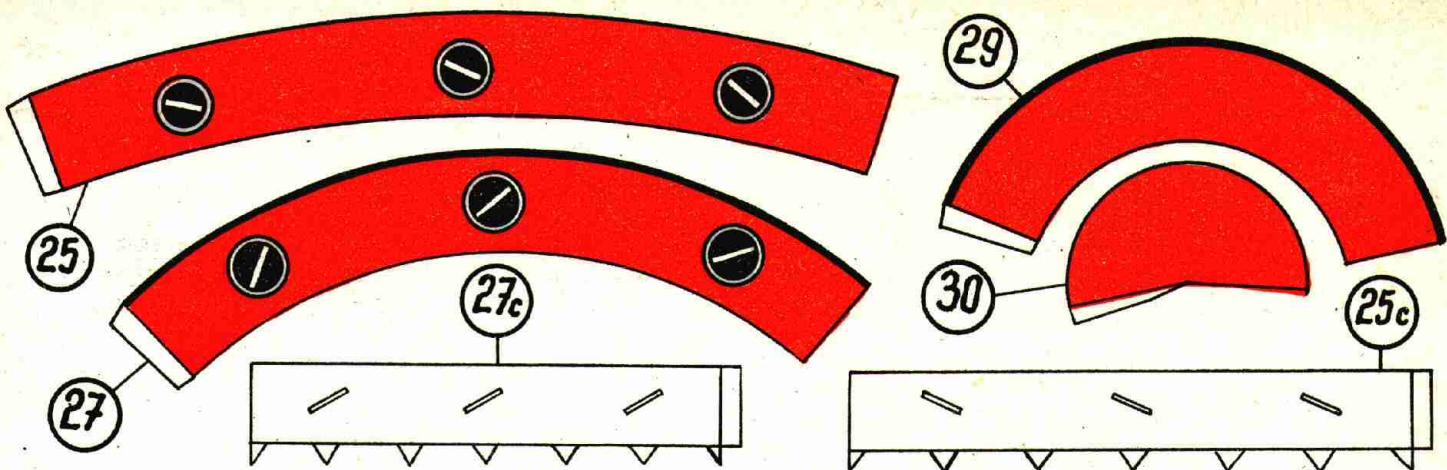
Redaktor numeru:

Wł. Niestoj

Okladkę projektował:

B. Kuszka





18a x 4

