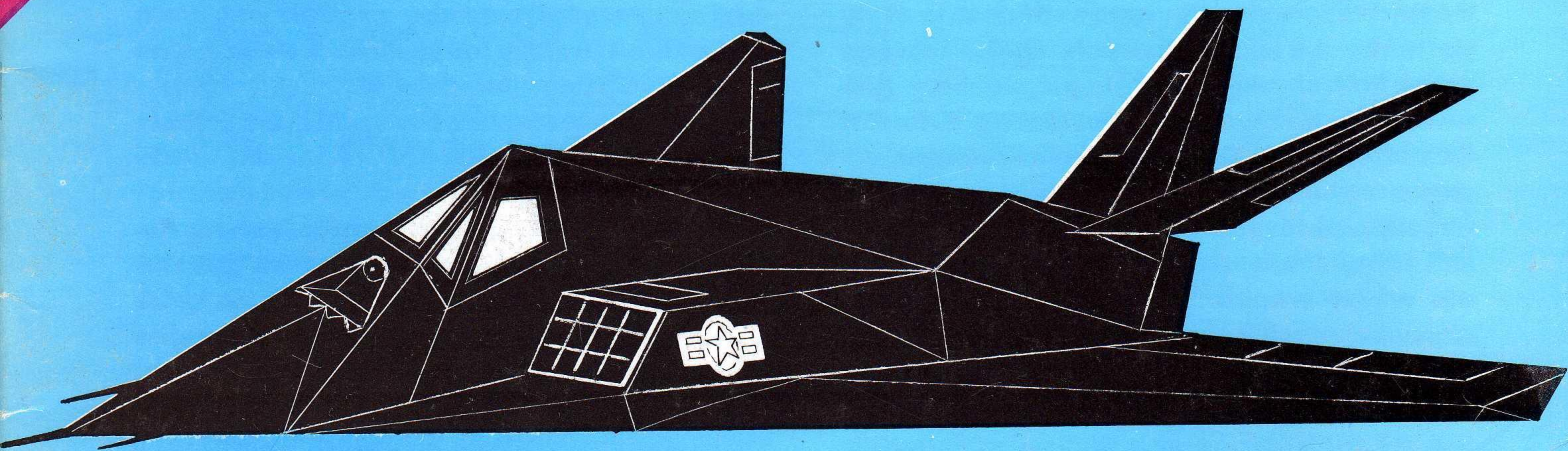


# hobby

model

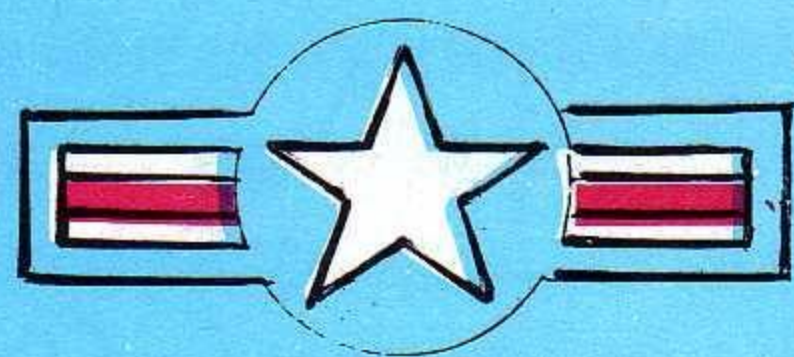
NR. 1

NEW



## BLACK JET

F-117 A

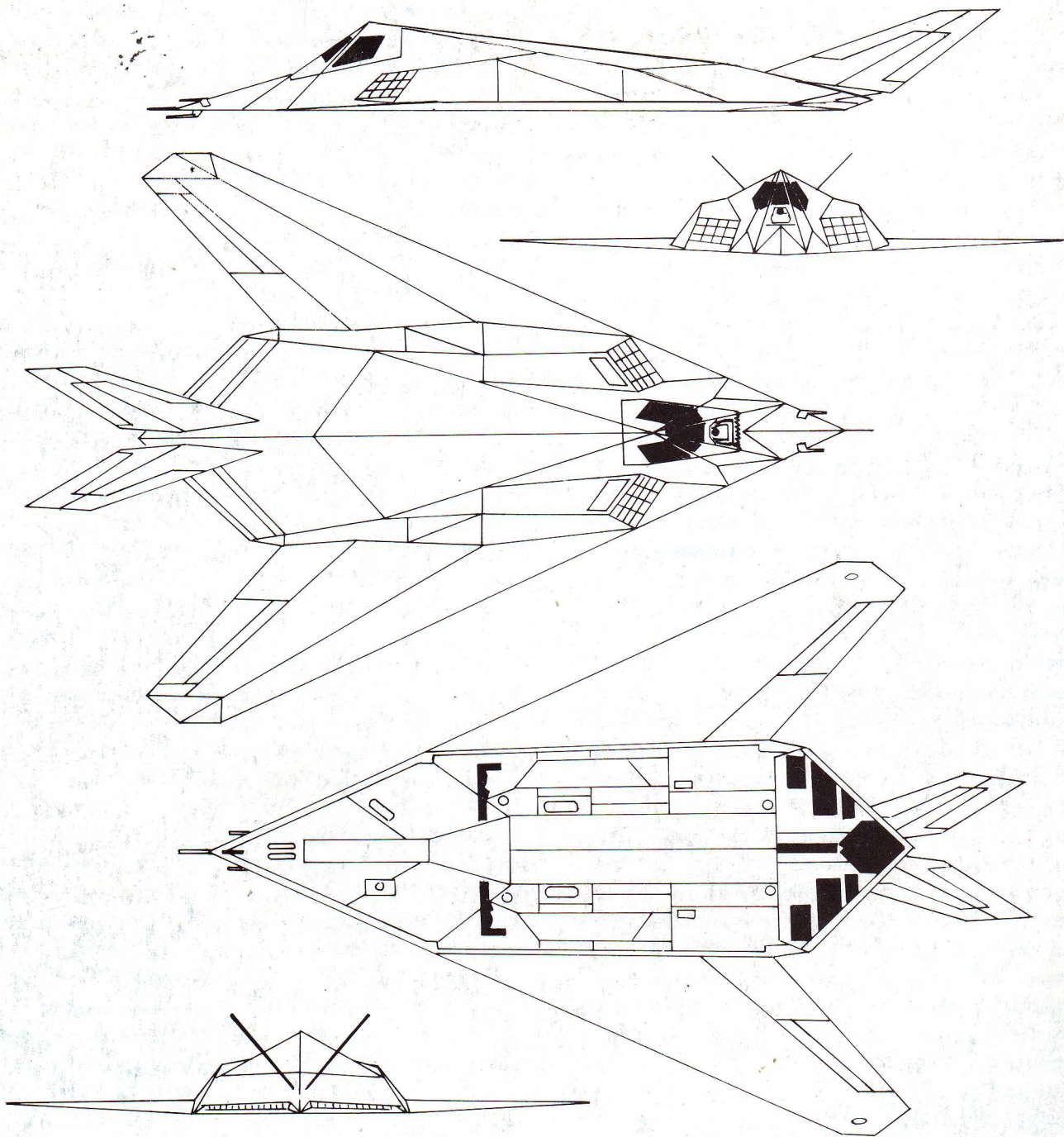


U.S. AIR FORCE

MODEL KARTONOWY 1:33

NR. 2 F-16 C WILD WEASEL





**PROJEKT MODELU:** MICHAŁ GRABOWSKI

**„HOBBY MODEL”**  
Sikorskiego 3E/7  
56-400 OLESNICA ŚL.  
Dz. U. Nr 41p. 324: Nr 1099/90





# F — 117 AMERYKAŃSKI PTAK NOCY

W 1983 r. miał miejsce wypadek samolotu wojskowego. Pilot katapultował się. Był to wypadek pierwszego prototypu myśliwca F-117A zbudowanego w/g technologii STEALTH, tj. trudno wykrywalnych przez radar. Prace nad tym samolotem były prowadzone już od 1973 r. Różne wzmianki o takim samolocie, początkowo bardzo skąpe informacje w formie spekulacji i domysłów, a potem wypadek pierwszego prototypu okryty tajemnicą spowodował, że pojawiły się w prasie lotniczej pierwsze opisy oraz rysunki i szkice jego przypuszczalnego wyglądu. Ujawniono oznaczenie samolotu (F-117A) oraz uchylono nieco rąbka tajemnicy.

Pierwszy lot F-117A odbył się w czerwcu 1981 r. Zakłady lotnicze LOCKHEEDA w Palmdale koło Los Angeles przekazały w połowie lipca 1990 r. ostatnie zamówione — 117A dla 37 TACTICAL FIGHTER WING (TAKTYCZNE SKRZYDŁO MYŚLIWSKIE) w FONDPAH. Wszystkie 59 sztuk to takie były potrzeby sił powietrznych USA, tajnego przez lata samolotu pełnią już służbę w jednostkach taktycznych lotnictwa Stanów Zjednoczonych. Są one również demonstrowane publicznie podczas pokazów lotniczych, na których biją rekordy powodzenia i są szlagierem sezonu 1990 r. W samolocie nie widać wogóle silników, tylko skrzydeł otwory, a raczej szczeliny wlotu spalin. Długi jest na 60 stóp (ok. 18 metrów), a rozpiętość jego skrzydeł wynosi 43 stopy (ok. 13 metrów).

Jest to jednomiejscowy, dwusilnikowy poddźwiękowy samolot myśliwski. F-117A Lockheed Night Attack Fighter jest ptakiem nocy, niewidzialnym dla oczu radaru przeznaczony do atakowania obiektów obrony powietrznej i łączności oraz prowadzenia rozpoznania na dużych i małych wysokościach w każdych warunkach pogodowych. Efekt trudnowykrywalności uzyskany dzięki obniżeniu powierzchni odbicia radiolokacyjnego poprzez nietypową, kanciastą sylwetkę, obniżeniu poziomu promieniowania w podczerwieni i wyeliminowaniu emisji fal elektromagnetycznych z samolotu. Uzbrojenie rozmieszczono w komorach kadłubowych. Składa się z raket AGM-88A HARM lub AGM-69D MAVERICK, bomb SMART bądź BLV-109B. Ze względu na mały zasięg samolot jest przystosowany do tankowania w powietrzu. Podwozie trójpodporowe chowane w kadłub. Hamowanie samolotu wspomagane jest spadochronami hamującymi, ponadto wyposażony jest w

hak cumowniczy co umożliwia mu lądowanie na lotniskowcach.

## F-117A — AMERYKAŃSKI SAMOŁOT MYŚLIWSKI

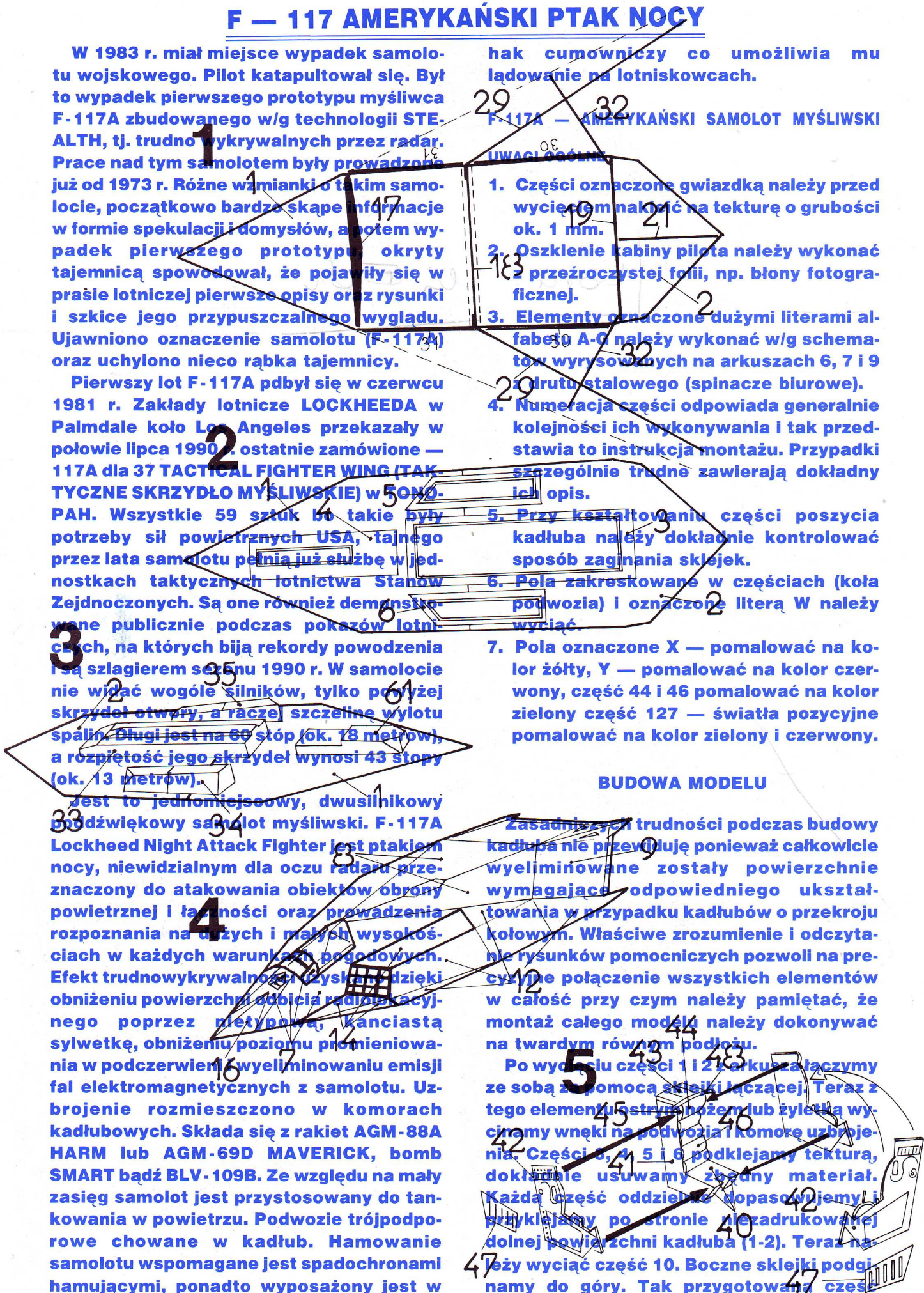
UWAGA! OŚC

1. Części oznaczone gwiazdką należy przed wycięciem nakleić na tekturę o grubości ok. 1 mm.
2. Oszklenie kabiny pilota należy wykonać z przezroczystej folii, np. błony fotograficznej.
3. Elementy oznaczone dużymi literami alfabety A-G należy wykonać w/g schematów wyrysowanych na arkuszach 6, 7 i 9 drutu stalowego (spinacze biurowe).
4. Numeracja części odpowiada generalnie kolejności ich wykonywania i tak przedstawia to instrukcja montażu. Przypadki szczególnie trudne zawierają dokładny ich opis.
5. Przy kształtowaniu części poszycia kadłuba należy dokładnie kontrolować sposób zaginania sklejek.
6. Pola zakreślowane w częściach (koła podwozia) i oznaczone literą W należy wyciąć.
7. Pola oznaczone X — pomalować na kolor żółty, Y — pomalować na kolor czerwony, część 44 i 46 pomalować na kolor zielony część 127 — światła pozycyjne pomalować na kolor zielony i czerwony.

## BUDOWA MODELU

Zasadniczymi trudnościami podczas budowy kadłuba nie przewidywane zostały powierzchnie wymagające odpowiedniego ukształtowania w przypadku kadłubów o przekroju kołowym. Właściwe zrozumienie i odczytanie rysunków pomocniczych pozwoli na precyzyjne połączenie wszystkich elementów w całość przy czym należy pamiętać, że montaż całego modelu należy dokonywać na twardym równym podłożu.

Po wycięciu części 1 i 2 z arkusza łączymy ze sobą z pomocą sklejki łączącej. Teraz z tego elementu ostrym nożem lub żyłką wycinamy wnęki na podwozia i komory uzbrojenia. Części 3, 4, 5 i 6 podklejamy tekturą, dokładnie usuwamy zbędny materiał. Każdą część oddzielnie dopasowujemy i przyklejamy po stronie nadrukowanej dolnej powierzchni kadłuba (1-2). Teraz należy wyciąć część 10. Boczne sklejki podgłówny do góry. Tak przygotowaną część

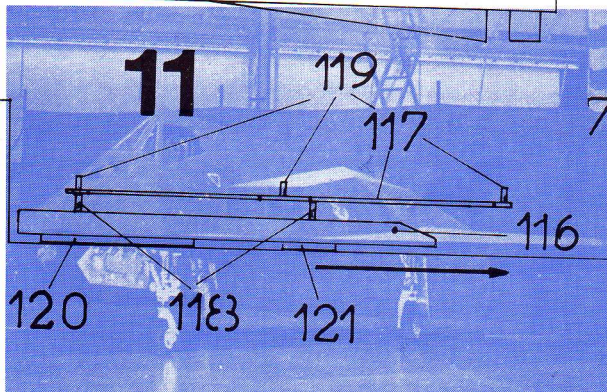




przyklejamy po stronie niezadrukowanej — tego samego segmentu. Tylne krawędzie powinny schodzić się jednocześnie razem. Następnie przystępujemy do składania górnej powierzchni kadłuba w/g następującej kolejności. Z arkusza wycinamy część 7, 8, 9 — w celu ukształtowania należy wzdłuż linii delikatnie naciąć i odpowiednio zagiąć. W tej samej kolejności łączymy je razem na stałe. Po wycięciu bocznych części 12, 13, 14 i 15 oraz po bardzo dokładnej analizie rysunków poglądowych należy dokonać nacięć wzdłuż linii. Uwaga! Niektóre linie nacinamy po stronie niezadrukowanej, po czym wszystkie części doklejamy do pozostałego elementu kadłuba. Sklejenia łączące w części 12 i 13 należy podgiąć do góry po stronie niezadrukowanej.

Do uzupełnienia tego elementu pozostało doklejenie części dziobowej kadłuba 16 i ogonowej 11. W tym momencie jesteśmy na etapie wykonanych dwóch oddzielnych elementów kadłuba. Obecnie przystępujemy do montażu sektora silnikowego w skład którego wchodzi część 22, 23 i wręga usztywniająca 21. Część 22 i 23 wznosimy tekturą i wycinamy. Odpowiednie zagiemy część 22 i przyklejamy do części 10 jak zaznaczono, powierzchnie zadrukowaną na zewnątrz, a następnie osadzamy wręgę 21. Do klejenia w tym przypadku proponuję używać kleju WIKOL. Elementy 23 należy zagiąć w połowie skleić, a następnie pociąć na pojedyncze elementy wzdłuż linii poprzecznych. Ogółem powinno być po elementach na prawą i lewą dyszę silnika, które na styk przyklejamy do części 10 i 22. Pozostałe wręgi kadłuba usztywniamy tekturą i wycinamy. Wręgę 19 przyklejamy do tylnego sektora kadłuba łącząc ją z ogonową wręgą 21.

Dolną płaszczyznę kadłuba sklejemy z 123. W tym momencie duże znaczenie mają równo ustawione płaszczyzny względem siebie. Dolną płaszczyznę



układamy na równym i twardym podłożu. Obrzeża obu płaszczyzn po sklejeniu nie mogą być przesunięte. Ostrą żyłką wycinamy rys kabiny oraz przyklejamy do dowolnego elementu kadłuba od wewnątrz paski łączące skrzydła. Wklejenie wręgi 17 i 18 dokonujemy przez szczeliny wykonane w pokryciu dolnego kadłuba i wręgi kabiny. Wręgę 18 umiejscawiamy w centralnym punkcie kadłuba. Aby uniknąć błędów najpierw proponuję przykleić do górnej powierzchni kadłuba i wręgi 19 rozpórkę węgowa część 20. Weźszy bok tej rozpórki przyklejamy na styk do wręgi 19. Długość rozpórki określa miejsce przyklejenia wręgi 18. Kolejną czynnością będzie wmontowanie wręgi 17, która stanowi tylną ścianę kabiny pilota. Należy wkleić ją pod takim kątem jaki określają tylne ściany kabiny. Głębokość umiejscowienia wręgi wynosi 2-3 mm względem skosu. Krawędzie wnęki kabiny pilota wzmocniamy przez oklejenie ich częścią 24.

Obecnie należy przystąpić do montowania obu skrzydeł. Czynności w tym zakresie nie powinny sprawiać nam większego kłopotu. Po wykonaniu obu żwigarów i żeber należy je skleić w całość z wręgą 18. Dodatkowym wzmocnieniem jest wykonanie żeber kadłubowo-skrzydłowych części 30 i 31. Czynności te graficznie przedstawia rys. 1 i 6.

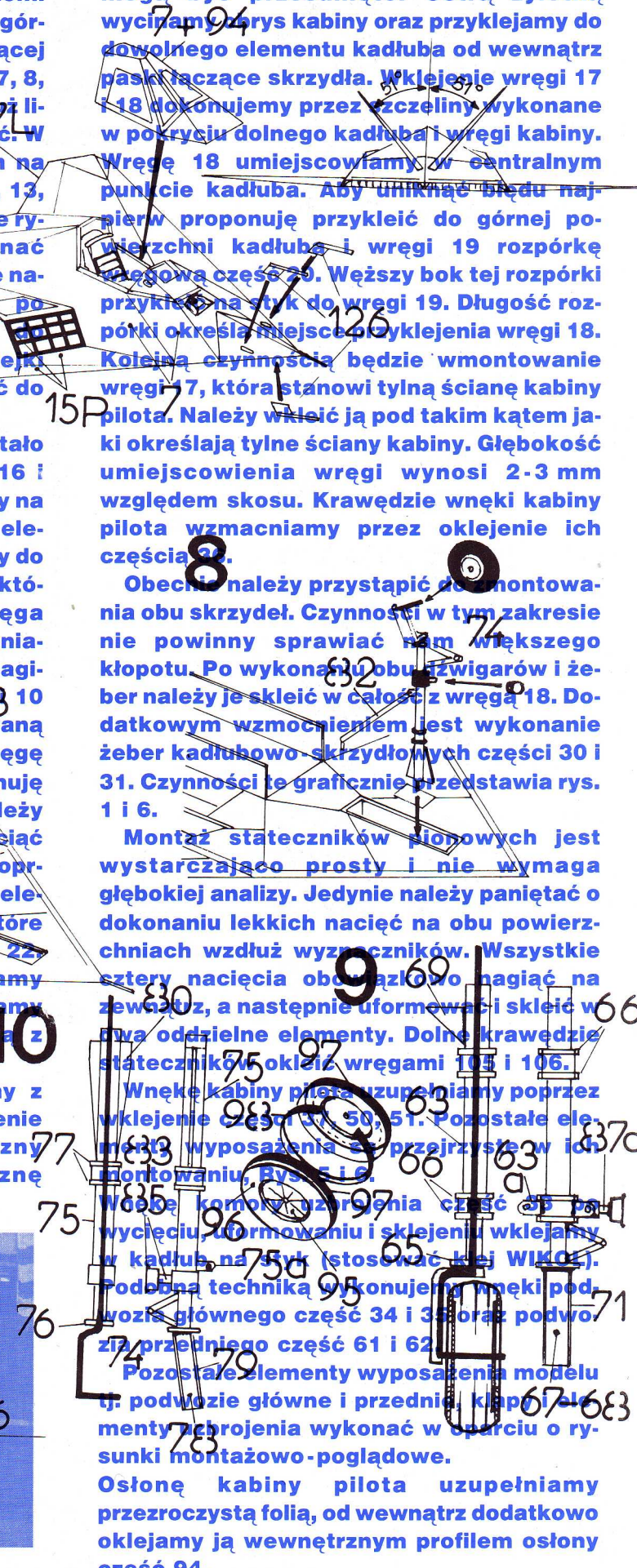
Montaż stateczników pionowych jest wystarczająco prosty i nie wymaga głębokiej analizy. Jedynie należy pamiętać o dokonaniu lekkich nacięć na obu powierzchniach wzdłuż wyznaczników. Wszystkie cztery nacięcia obu żwigarów nagiąć na zewnątrz, a następnie uformować i skleić w dwa oddzielne elementy. Dolne krawędzie stateczników okleić wręgami 104 i 106.

Wnękę kabiny pilota uzupełniamy poprzez wklejenie części 37, 50, 51. Pozostałe elementy wyposażenia sprzejrzyste w ich montowaniu, rysy 5 i 6.

Wosze kompozytowego urządzenia część 39 po wycięciu, uformowaniu i sklejeniu wklejamy w kadłub na styk (stosować klej WIKOL). Podobną techniką wykonujemy wnęki podwozia głównego część 34 i 35 oraz podwozia przedniego część 61 i 62.

Pozostałe elementy wyposażenia modelu tj. podwozie główne i przednie, klapy, elementy drozienia wykonać w oparciu o rysunki montażowo-poglądowe.

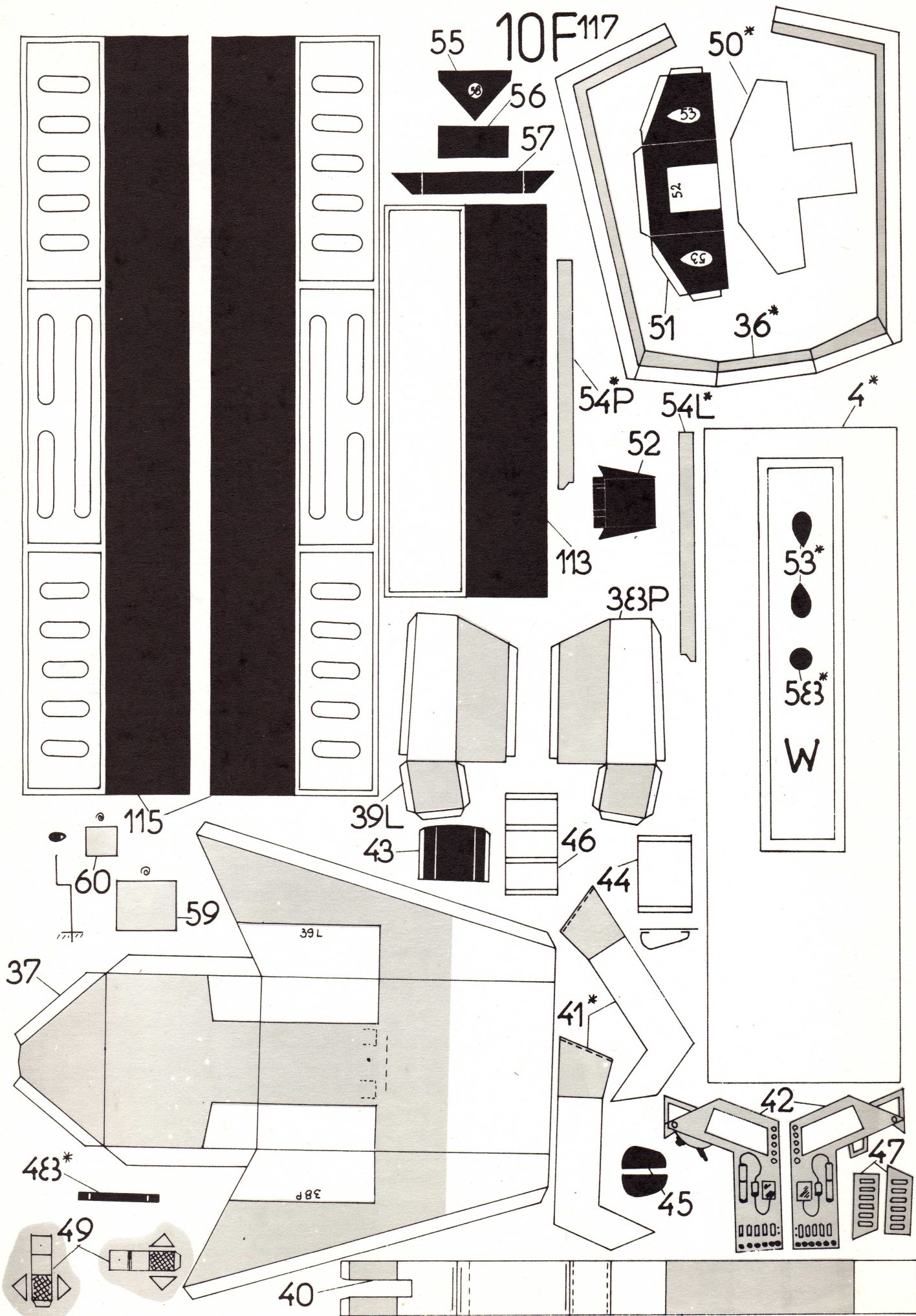
Ostonę kabiny pilota uzupełniamy przezroczystą folią, od wewnątrz dodatkowo oklejamy ją wewnętrznym profilem osłony część 94.



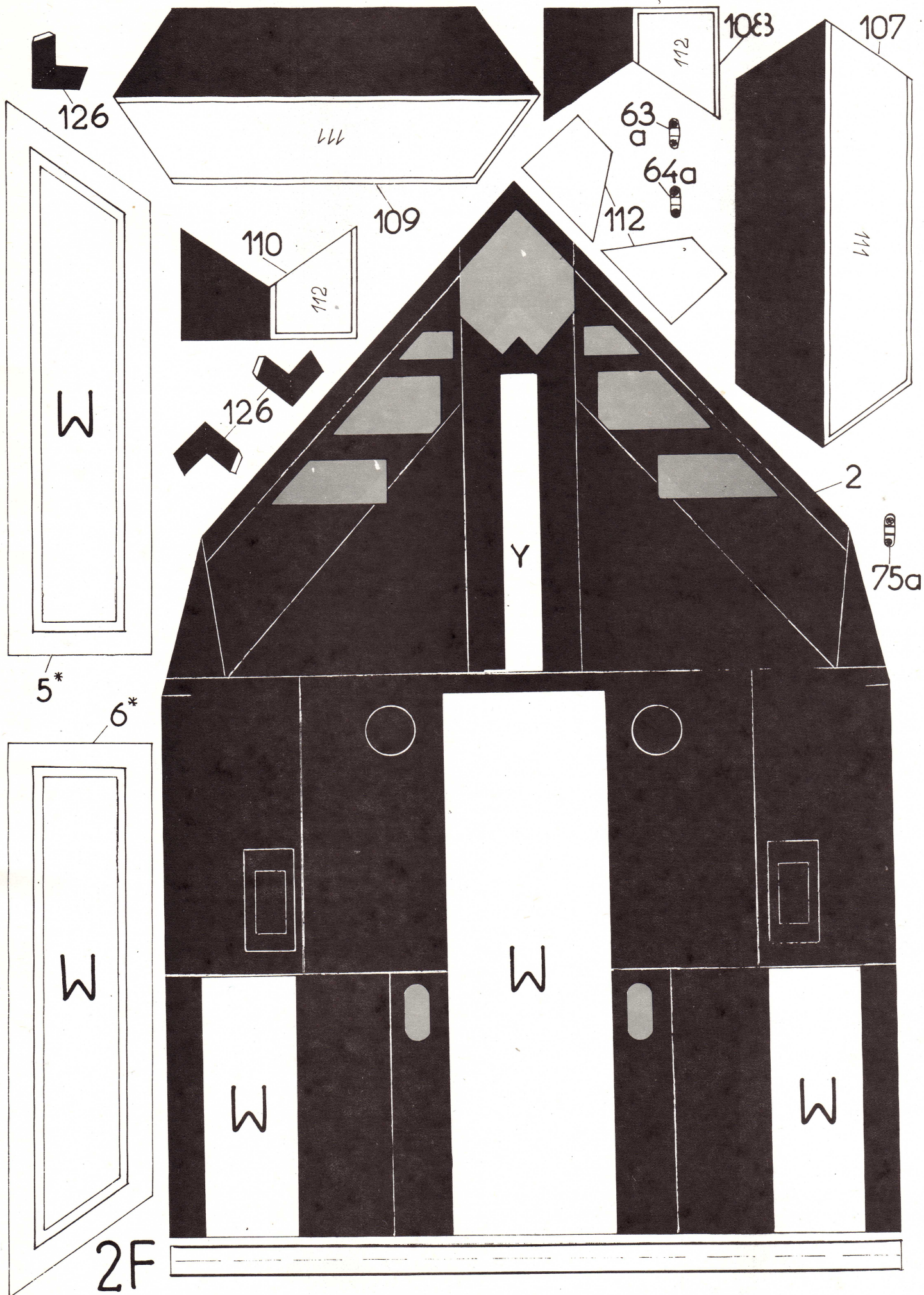








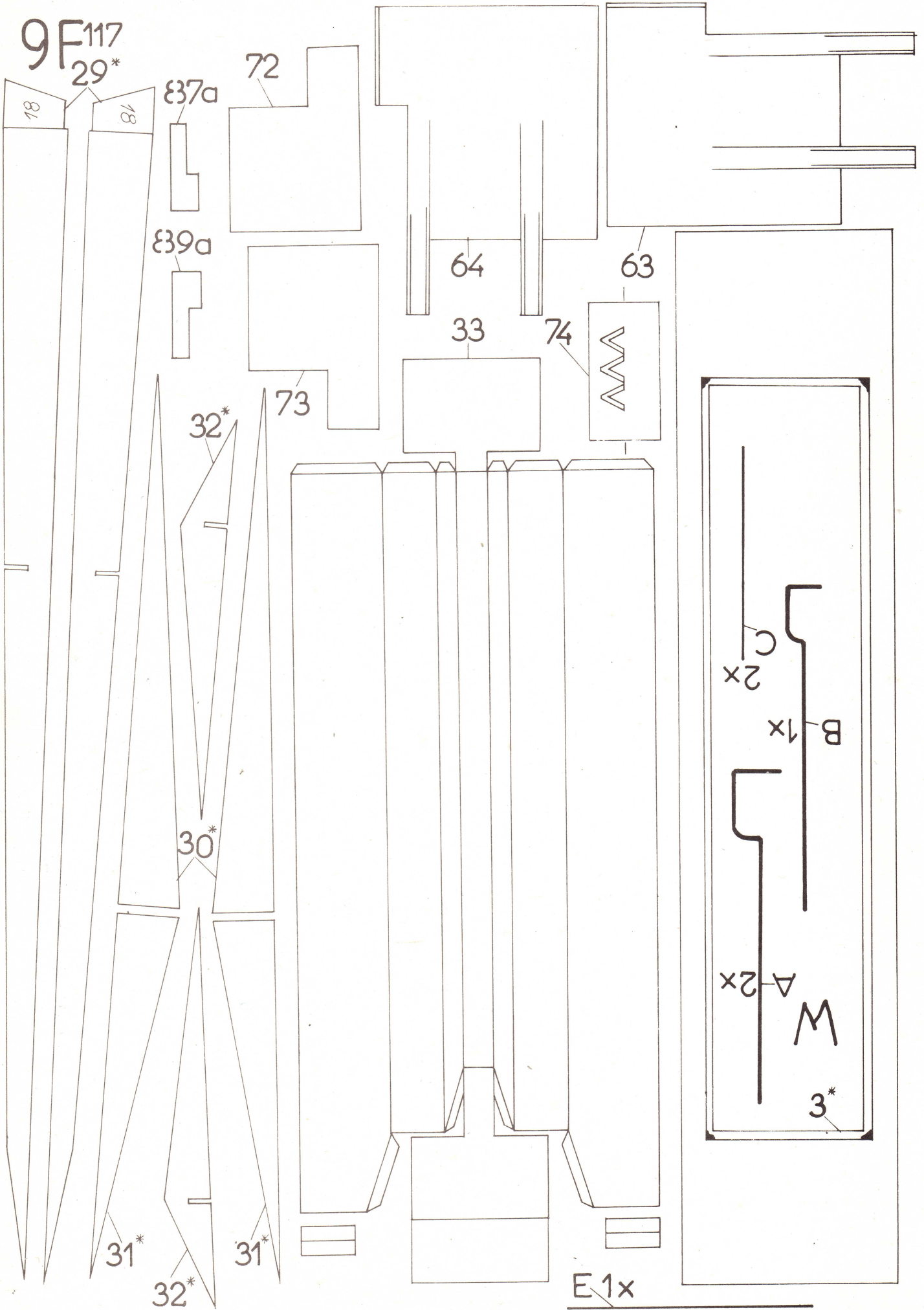






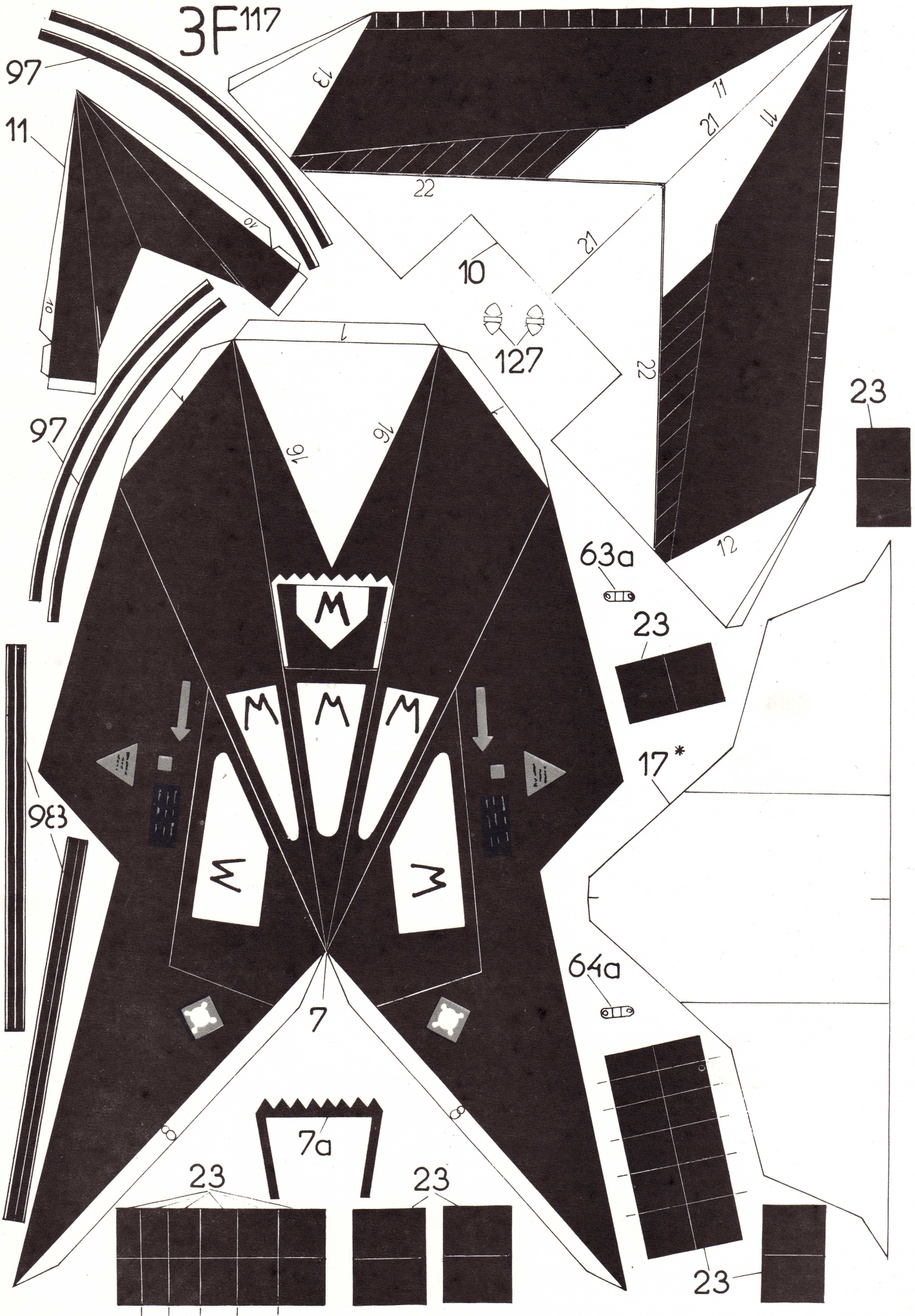
9F<sup>117</sup>

29\*





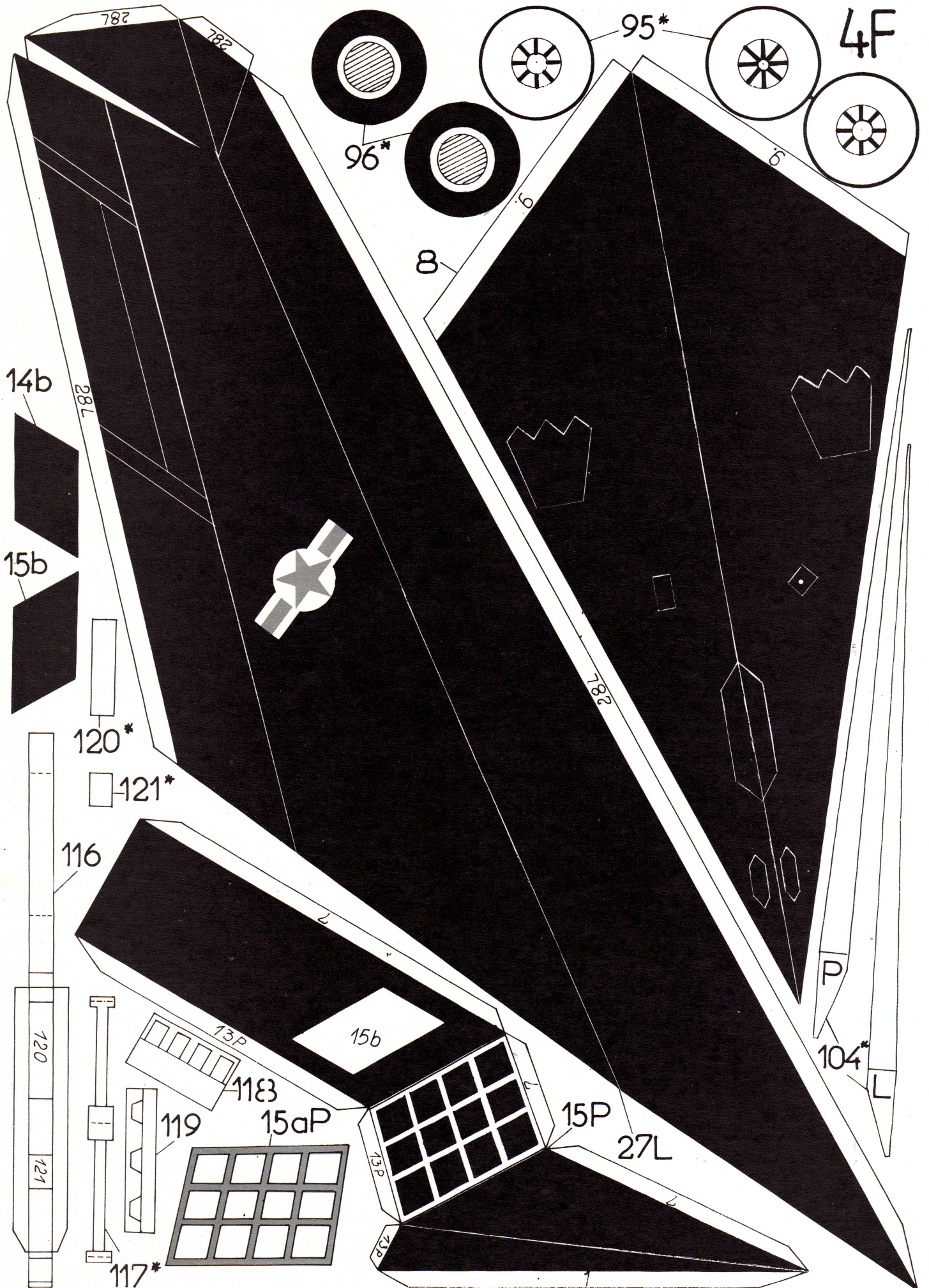
3F<sup>117</sup>



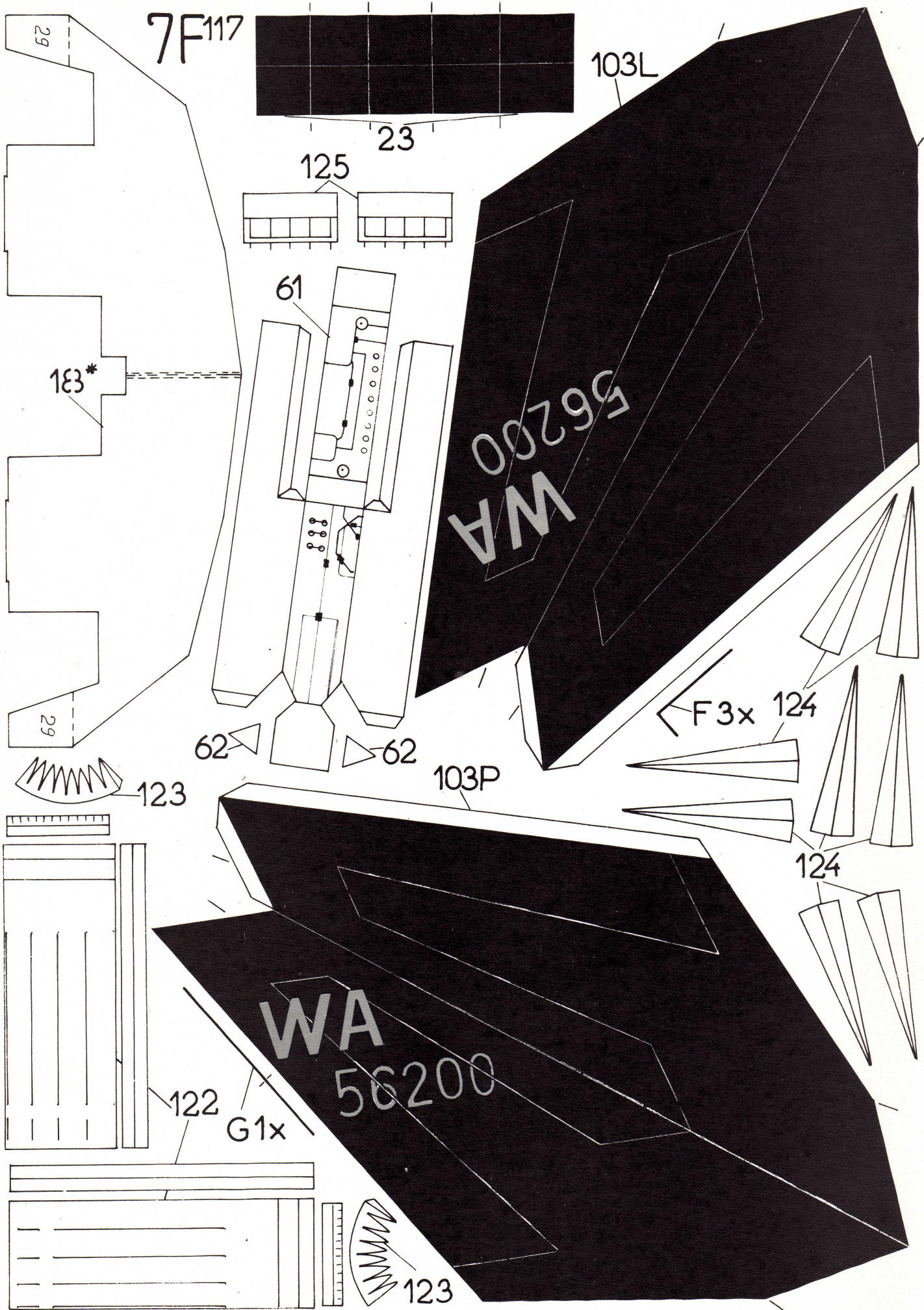






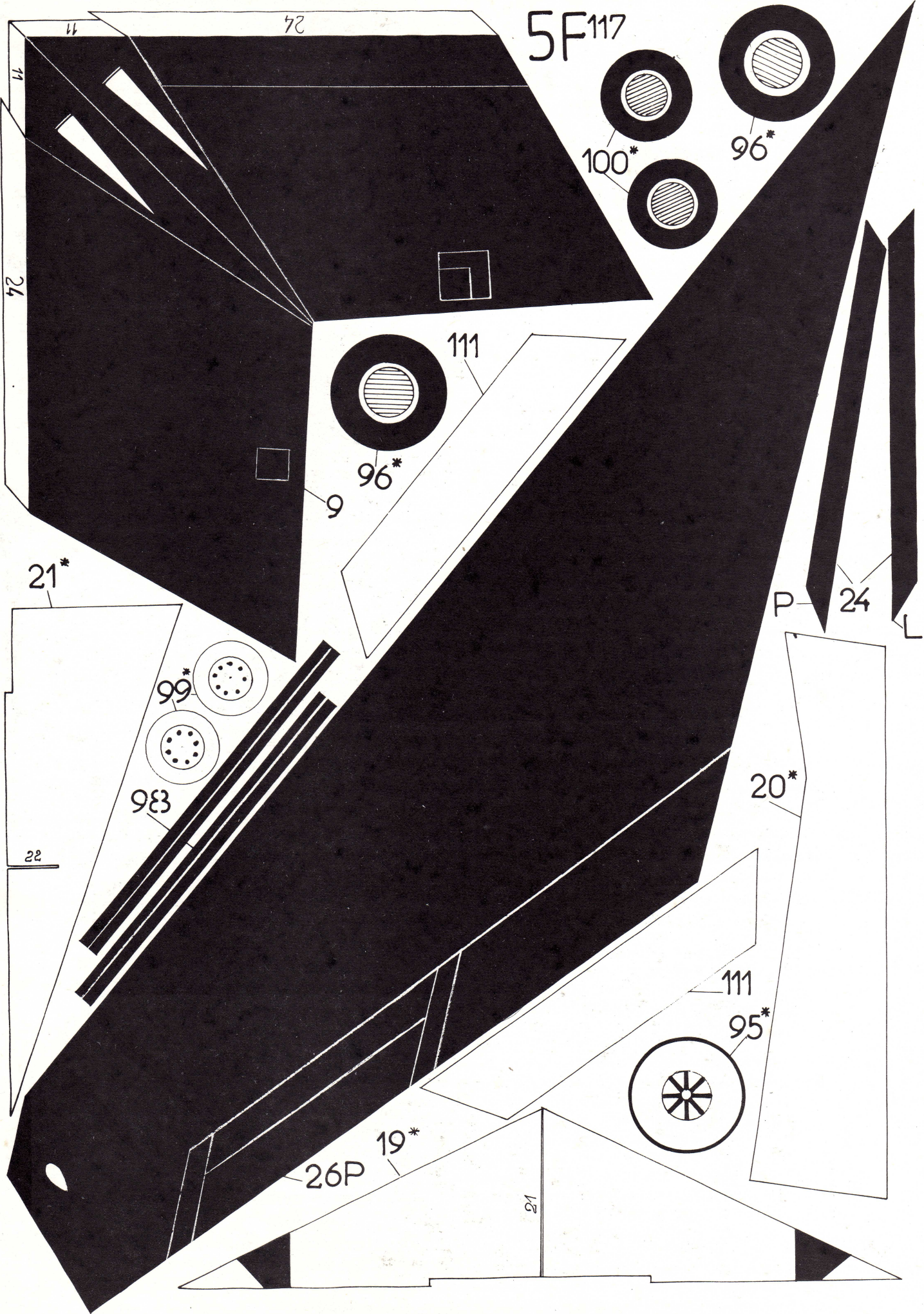








5F117



11

72

11

24

100\*

96\*

111

96\*

9

21\*

99\*

98

22

P

24

20\*

111

95\*

26P

19\*

21



6F<sup>117</sup>

