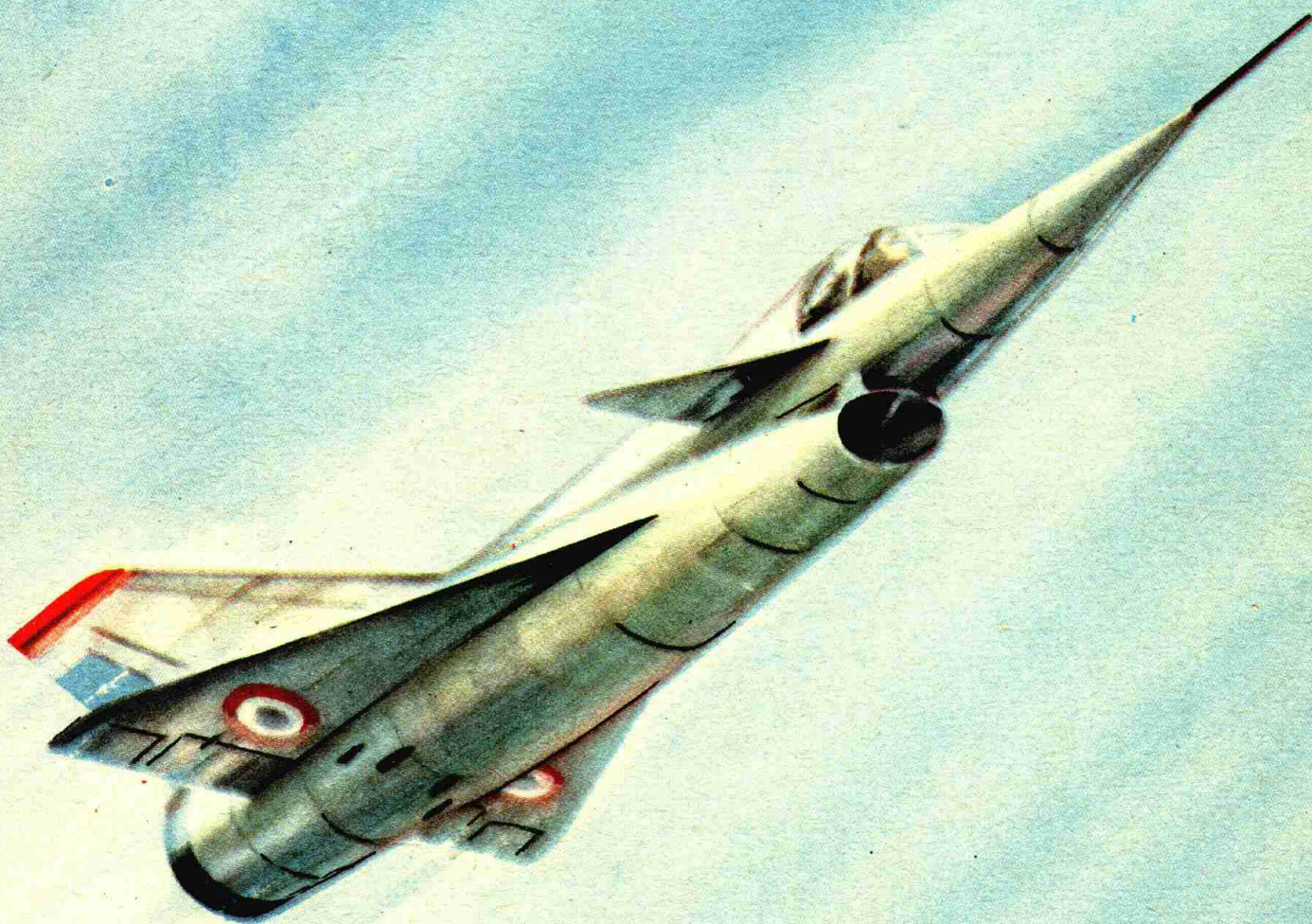


Maty

MODELARZ

ROK III • NUMER 5 • 1960 r. • CENA 4,50 zł



SAMOLOT ODRZUTOWY

„GRIFFON” II

SAMOLOT DOŚWIADCZALNY „GRIFFON” II

Samolot ten posiada oryginalny układ delta z usterzeniem przednim i jest dalszą ewolucją francuskiego samolotu doświadczalnego „Gerfaut I B”. Samolot Nord 1500 „Griffon” odbył pierwszy lot 20 września 1955 roku. Doświadczalny ten samolot myśliwski miał za zadanie zbadanie własności aerodynamicznych układu z usterzeniem przednim tzw. popularnie „kaczki” w zakresie dużych prędkości.

Samolot „Griffon” posiada skrzydła trójkątne o kącie skosu krawędzi natarcia 60°. Wysoko umieszczona kabina pilota ułatwiła montowanie silnika turbodwuzłotowego z dopalaczem typu SNECMA Atar 101 F-2. Podwozie główne i koła przednie chowane w kadłub. W celu skrócenia dobiegu po wylądowaniu samolot zaopatrzony jest w spadochron.

W maju 1957 roku wykonano drugi prototypowy egzemplarz tego samolotu. W roku 1958 prace zostały zawieszone ze względu na trudności gospodarcze. Samolot „Griffon II” posiada światowy rekord prędkości w obwodzie zamkniętym.

DANE TECHNICZNE

rozpiętość	7,90 m
długość	14,00 m
prędkość	1800 km/h (1,3 Ma)
ciężar	6000 KG

Wskazówki ogólne wykonania modelu

Do wykonania modelu potrzebne są nożyczki, pinceta, drewniane szczypce do suszenia bielejny, nóż z ostrym końcem, żyłtka, linijka, czarny tusz i klej acetonowy szybkoschnący lub roślinny biały. Pinceta jest konieczna przy pracy, szczególnie do przyrzymywania elementów i klejenia miejsc trudno dostępnych. Oprócz narzędzi trzeba przygotować sobie pudełko tekturowe do przechowywania wyciętych elementów.

Poszczególne elementy wycinać należy bardzo starannie po zewnętrznej stronie linii. Na kartonie wydrukowano również elementy, których krawędzie oznaczone są linią grubą. Te krawędzie wycinać należy bardzo starannie, prowadząc nożyczki po wewnętrznej stronie linii tak, aby na wyciętym elemencie nie pozostał ślad czarnej krawędzi. Polepsza to wygląd bryły klejonej z kilku elementów.

Mniejsze, bardziej skomplikowane części najlepiej wycinać za pomocą skośnie ułamanej żyłtki; unika się przez to strzępienia papieru i zwiększa dokładność wykonania. Na stronie nie zadrukowanej (na odwrocie) wyciętego już elementu zaznaczyć należy jego kolejny numer podany obok na kartonie. Od staranności pracy przy wycinaniu i klejeniu zależy estetyczny wygląd wykonywanego modelu. Ogromne znaczenie ma również przestrzeganie czystości przy wykonywaniu modelu. Powstałe zabrudzenie można ewentualnie usunąć przez delikatne wytarcie tych miejsc wilgotną szmatką w przypadku użycia kleju roślinnego. Jeżeli używamy kleju acetonowego, zabrudzenia należy usunąć acetonem, lecz bardzo ostrożnie, gdyż aceton rozpuszcza farbę drukarską.

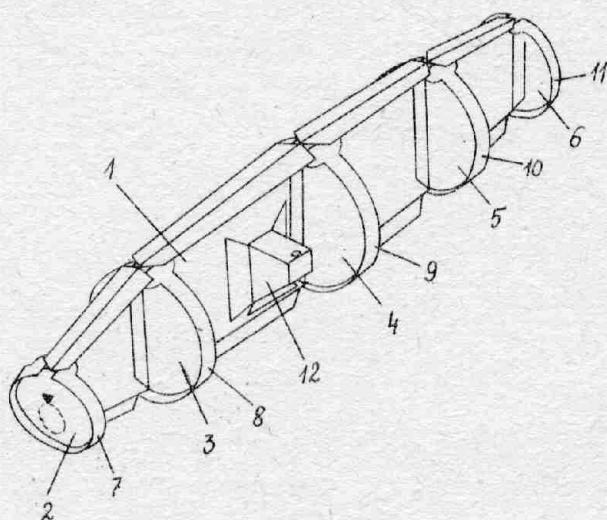
Miejsca zagięcia należy lekko naciąć końcem noża po stronie zadrukowanej arkusza, gdy daną część zaginamy do wewnątrz, a po stronie nie zadrukowanej, gdy odginamy ją na zewnątrz. W ostatnim przypadku najlepiej jest przez lekkie nakłucie szpilką oznaczyć punkty, między którymi przeprowadzamy linię nacięcia po stronie nie zadrukowanej.

Gotowy model można pomalować bezbarwnym lakierem, co polepsza ogólny wygląd i zabezpiecza przed kurzem oraz wzmacnia model.

Wskazówki szczegółowe wykonania modelu

Kadłub modelu składa się z części wzdłużnej i sklejonej z dwóch części, na której zamocowane są wręgi kadłubowe (części 2, 3, 4, 5, 6). Żeberka oklejamy następnie sklejkami (części 7, 8, 9, 10, 11) i do nich przyklejamy stożkowe segmenty zewnętrzne pokrycia kadłuba (części 13, 14, 15, 16, 19).

Część 1. Wzdłużna część wewnętrzna kadłuba. Elementy po starannym wycięciu sklejamy razem stroną nie zadrukowaną i odginamy sklejki na zewnątrz. Następnie sklejamy wręgi 2, 3, 4, 5, 6. Każdą wręgę sklejamy oboma nie zadrukowanymi płaszczyznami i przyklejamy w oznaczonych miejscach do elementu 1. Wręgi 2 i 6 przyklejamy do sklejki z przodu i z tyłu elementu 1. Wręgi 3, 4, 5 są wręgami dzielonymi i każdą jej połowę przyklejamy z jednej strony elementu 1 w oznaczonych miejscach. Przyklejając wręgi 2 i 3 zwracać należy uwagę, aby napis „górną” — „dół” na wrędze wypadł tak samo jak podobne napisy na elemencie 1. W dalszej kolejności oklejamy wręgi sklejkami służącymi do zamocowania na nich segmentów pokrycia kadłuba. Sklejki przyklejamy na wręgach w ten sposób, że ich poszerzone półokrągłe końce umieszczamy pod krawędziami sklejek górnych elementu 1, i przyklejamy je do nich od spodu. Wręgę 2 oklejamy w ten sposób sklejką 7, wręgę 3 — sklejką 8, wręgę 4 — sklejką 9, wręgę 5 — sklejką 10 i wręgę 6 — sklejką 11. Wygląd tak wykonanego elementu pokazany jest na rys. 1.



rys. 1

Części 2, 3, 4, 5, 6. Wręgi. Przyklejamy do elementu 1.

Części 7, 8, 9, 10, 11. Sklejki do zamocowania stożkowych segmentów pokrycia kadłuba. Naklejamy je na wręgi do ich sklejki a poszerzone końcami od wewnątrz do górnych sklejek elementu 1.

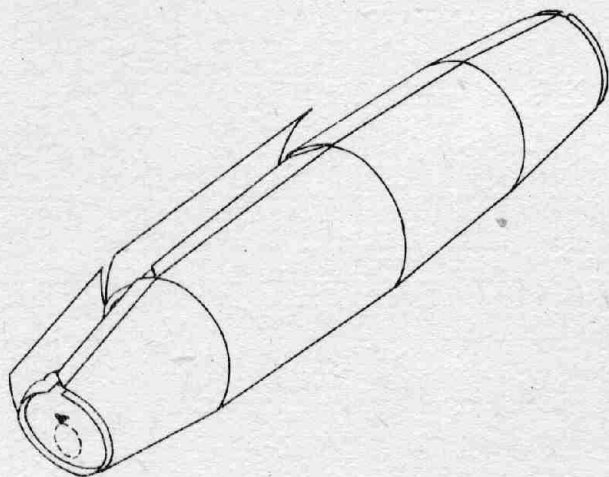
Części 12. Elementy do zamocowania kół głównych podwozia. W obu elementach wykonujemy najpierw starannie otwory, w których umieszczone zostaną golenie podwozia (elementy E na planie), następnie sklejamy, odginamy trzy duże sklejki na zewnątrz i przyklejamy nimi elementy 12 do ścian elementu 1 w oznaczonych miejscach.

Część 13. Tylny segment pokrycia kadłuba. Element po starannym wycięciu zaginamy półokrągło.

Uwaga: Krawędzie zaznaczone na planie grubą linią wycinamy prowadząc nożyczki po wewnętrznej stronie linii tak, by na wyciętym elemencie nie pozostał ślad czarnej krawędzi.

Element 13 przyklejamy do sklejki 9, 10, 11, tak, by na sklejkach zewnętrznych przykleić go tylko do

połowy szerokości tych sklejek. W dolnej części element przyklejamy do sklejek dolnych elementu 1, a w części górnej przyklejamy obie stykające się razem krawędzie do sklejek górnych tego elementu. Wyjaśnia to rys. 2.



rys. 2

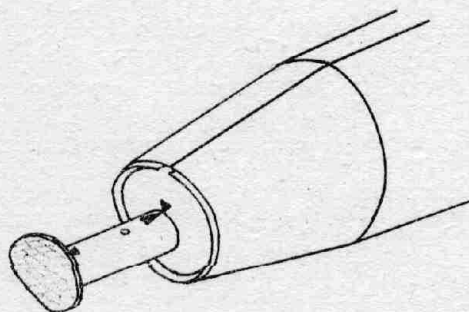
Część 14. Po zagięciu przyklejamy ten segment na wystającej na zewnątrz połowie sklejki 11 dosuwając go krawędzią do segmentu 13.

Część 15. Przedni segment pokrycia kadłuba. Po wycięciu otworów zaznaczonych literą „W” zginamy segment półokrągło i naklejamy podobnie jak segment 13 na sklejki 7, 8, 9 dosuwając krawędź segmentu do krawędzi segmentu 13.

W ten sposób naklejane segmenty pokrycia kadłuba stykają się tylko swymi poprzecznymi krawędziami co daje w efekcie łagodne przejście poszczególnych stożków.

Część 16. Element wkładamy do segmentu 14 tak, by na zewnątrz wystawała tylko jego czarna część. Po stronie zewnętrznej należy go pomalować czarnym tuszem.

Część 17, 18. Elementy 17 sklejaemy razem tak, aby części zadrukowane wypadły na zewnątrz. W elemencie 18 przekłuwamy otwory, w których umieszczona zostanie goleń przedniego koła (element F na planie). Następnie przyklejamy element 17 do sklejonego w rurkę elementu 19, a drugi koniec rurki przyklejamy w oznaczonym miejscu do wręgu 2. Przy sklejanii należy zwracać uwagę na położenie elementów 18, 19 i 2. Element 18 powinien być tak ustawiony, by czarne trójkąty na jego końcach pokrywały się z trójkątami elementów 17 i 2. Sposób sklejenia pokazano na rys. 3.



rys. 3

Część 19. Segment przedni kadłuba. Najpierw wycinamy w nim otwór oznaczony literą „W”. Po zagięciu elementu i sklejeniu go w stożek przyklejamy go do sklejki 7 i do elementu 17 tak, by wycięty otwór wypadł od dołu.

Części 20, 21, 22. Element 20 zginamy starannie półokrągło i sklejaemy w części przedniej w rurkę. W tylnej części do miejsca zaznaczonego kreską obie płaszczyzny zginamy pod ostrym kątem, aby w przekroju tworzyły trójkąt. Od wewnątrz wkładamy w oznaczonych miejscach trapezowymi sklejkami dwie poprzeczki 21, 22. Całość naklejamy w oznaczonym miejscu na segmentach 19 i 15.

Części 23, 24. Stateczniki i ster kierunkowy. Obie płaszczyzny elementu 23 zginamy i sklejaemy sklejka. W części środkowej wkładamy sklejkę 24, a następnie wycinamy ukośnie ułamaną żyłką otwory w górnej części segmentu 13 kadłuba, wzdłuż zaznaczonych grubych kresek. W wycięcia te wsuwamy półokrągłe elementy statecznika 23, przyklejając go jednocześnie do kadłuba w oznaczonym miejscu.

Części 25. Elementy po lekkim ich zagięciu przyklejamy w miejscu zetknięcia się części 20 i 23 uzyskując łagodne przejście.

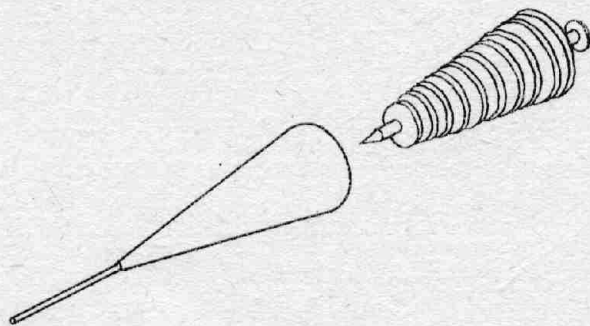
Część 26. Element zginamy półokrągło w części przedniej i środkowej, a w części tylnej zginamy obie płaszczyzny wzdłuż zaznaczonej kreski i naklejamy na części 20 dosuwając go do przedniej krawędzi elementów 25.

Części 27, 28, 29, 30. Element 27 sklejaemy w rurkę a element 28 w stożek. Stożek przyklejamy do sklejek rurki a z drugiej jej strony przyklejamy kropelką kleju krążek 29 z przyklejonym na nim krążkiem 30. Całość przyklejamy do górnych poziomych krawędzi elementu 23 (patrz plan zestawieniowy).

Część 31. Sklejka, którą wkładamy od wewnątrz do części 20, tak, by połową szerokości wystawała na zewnątrz. Sklejka ta jest krótsza niż obwód otworu w części 20 i przyklejamy ją tak, by znajdowała się tylko w dolnej i w bocznych częściach obwodu.

Części 32, 33. Przednia część kadłuba. Element wycinamy i sklejaemy w stożek. Od wewnątrz wkładamy sklejkę 33 tak, by połowa szerokości wystawała na zewnątrz.

W elemencie 32 umieszczamy ciężar mający na celu wyważenie modelu. Gdybyśmy nie umieścili ciężaru, model nie ustawiłby się na trzech kołach, lecz przechylałby się do tyłu. Ciężar składać się może z kilku krążków wyciętych z tektury, które nasuwamy np. na gwóźdź i stożek tak wstawamy w element 32. Można także zastosować drobny śrut. Sposób umieszczenia ciężaru pokazano na rys. 4.



rys. 4

W części 32 umieszczamy wycięty z drewna i odpowiednio obrobiony patyczek (element G na planie) pomalowany uprzednio na kolor niebieski.

Części 34. Element łączący części 32 i 20. Element po zwinięciu i sklejeniu w rurkę przyklejamy do sklejki 32, a następnie do sklejki 31 w części 20. W ten sposób uzyskamy część kadłuba w miejscu, gdzie znajduje się kabina pilota.

Części 35, 36, 37. Płat nośny. Obie płaszczyzny każdego skrzydła zaginamy i skleamy za pomocą sklejek. W oznaczonych strzałkami miejscach wklejamy sklejki 35 tak, by miejscą oznaczone cyfrą 15 wypadły bliżej krawędzi natarcia. Następnie w bokach segmentów pokrycia kadłuba 13 i 15 wycinamy ukośnie utamowaną żyłkę otwory wzdłuż linii zaznaczonych grubą kreską. W otwory te wsuwamy półokrągłe elementy płatów, przyklejając je jednocześnie sklejkami 35 do kadłuba. Czarne trójkąty na przedniej części pokrycia kadłuba 15, pokazują dokąd należy dosunąć płat. Skrzydło lewe 36 przyklejamy z lewej strony a skrzydło 37 z prawej strony kadłuba.

Części 38, 39, 40, 41. Kabina pilota. Kabinę najlepiej wykonać z błony fotograficznej za pomocą szablonów A i B. W tym celu oczyszczamy ją uprzednio z emulsji w gorącej wodzie i położywszy na arkuszu odrysowujemy za pomocą igły szablon A i B. Po wycięciu obu elementów kabiny, wycinamy ukośnie utamowaną żyłkę otwory zaznaczone w części 34. Teraz zaginamy półokrągło oba elementy i element A wsuwamy częściowo do elementu 26 a trójkątnymi częściami wsuwamy w wycięte otwory (od strony części 26). Następnie wsuwamy w przednią parę otworów trójkątne części elementu B. Miejsce zetknięcia obu elementów oklejamy paskiem 40 a podstawę, gdzie błona styka się z kadłubem oklejamy paskiem 41 (patrz plan zestawieniowy). Rozwiązanie kabiny za pomocą błony daje lepszy efekt i wówczas elementy 38 i 39 pomijamy. Gdy nie mamy możliwości takiego wykonania kabiny, naklejamy elementy 39 i 38 (wsuwając ten ostatni również częściowo do elementu 26). Miejsce zetknięcia oklejamy również paskiem 40 a podstawę paskiem 41.

Części 42, 43. Przedni statecznik wysokości. Elementy skleamy, zaginając sklejka do wewnątrz, następnie z boków części 20 wycinamy otwory i wsuwamy stateczniki półokrągłym elementem, przyklejając je jednocześnie do części 20 i 34. Statecznik 42 przyklejamy z lewej, a 43 z prawej strony kadłuba.

Części 44, 45. Obudowa spadochronu. Element 44 zaginamy w rurkę, przyklejamy do elementu 23 w oznaczonym miejscu i zaklejamy od tyłu krążkiem 45.

Części 46, 47. Tarcze kół. Dwa koła główne wycinamy z tekturki o grubości około 1,5 mm wg szablonu C i malujemy czarnym tuszem. Z obu stron naklejamy tarcze 46, jedną z cyfrą 51, jedną bez cyfry. Następnie wycinamy wg szablonu D koło przednie i przyklejamy do niego tarcze 47.

Części 48, 49, 50, 51. Golenie kół głównych wycinamy wg planu E z patyczka i malujemy na kolor niebieski. Na goleni naklejamy paski 48, 49, 50, w kolejności pokazanej na planie. Teraz za pomocą paska 51 oklejonego dookoła paska 48 przyklejamy koło do goleni. Gotowe podwozie wsuwamy goleniami E poprzez otwory w kabine w otwory w częściach 12, aż pasek 50 na goleni oprze się o element 12.

Części 52, 53, 54. Goleń koła przedniego wykonujemy podobnie wg planu F i oklejamy paskami w kolejności pokazanej na planie. Następnie przyklejamy kropelką kleju koło do paska 52. Goleń F wsuwamy również przez otwór w kadłubie w otwory elementu 18.

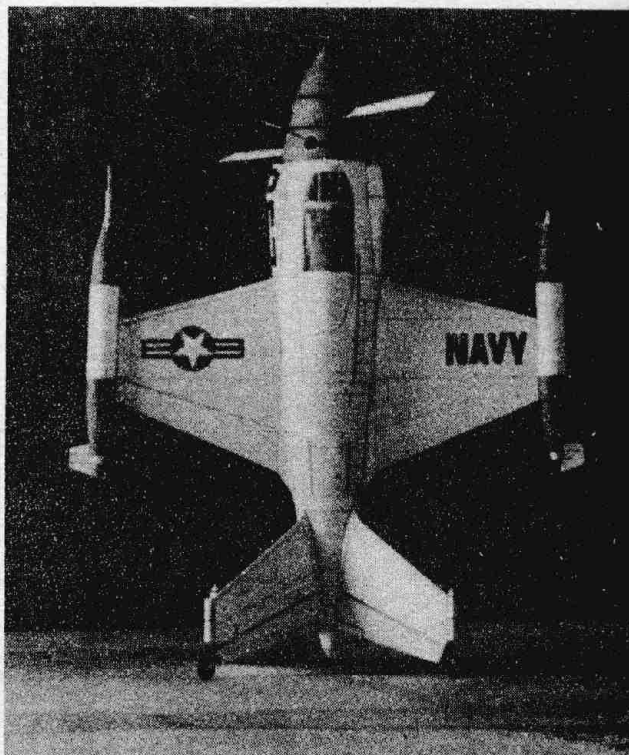
Części 55, 56, 57. Kłapy koła przedniego i kół podwozia głównego. Po wyjęciu kół przyklejamy zagięty element 55 w oznaczonym miejscu do części 19 a kłapy 57 zaginamy półokrągło i przyklejamy odgiętą na zewnątrz sklejka do skrzydeł 36, 37 w oznaczonych miejscach. Teraz skleamy krążki 56 raz po 3 i dwa razy po 6 razem. Krążek złożony z 3 części naklejamy po stronie nie zadrukowanej elementu 55, a krążek złożony z 6 części na kłapach 57. Krążki naklejamy nad otworami wyciętymi uprzednio. Krążki te stanowią zatrzaski i po zamknięciu kłap wchodzą w otwory zatrzymując kłapy w nadanych położeniach. Otwarcie kłap następuje po lekkim nacisku. W ten sposób samolot można przedstawić po wyjęciu poszczególnych goleni podwozia z kadłuba z kłapami zamkniętymi w locie, lub po otwarciu kłap i wstawieniu goleni podwozia we właściwe otwory samolotu ustawiony na kołach.

Część 58. Prowadnica strug. Element zaginamy i przyklejamy kropelką kleju w miejscu zetknięcia części 19 z częścią 20.

Uwaga: W razie uszkodzenia któregoś elementu, można go odtworzyć na przeznaczony do tego celu zadrukowanej kolorem powierzchni zapasowej arkusza 6.

Opracował

inż. ANDRZEJ SAMEK
Kraków



Tak będzie wyglądał model, który można zbudować według planów z Nr 6/60 „Małego Modelarza”

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.

Exemplarze zdeaktualizowane 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. 7557. Nakład 28 600 egz. C-51

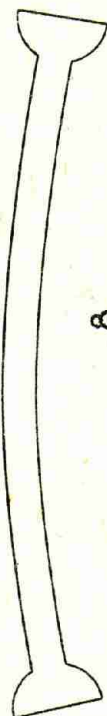
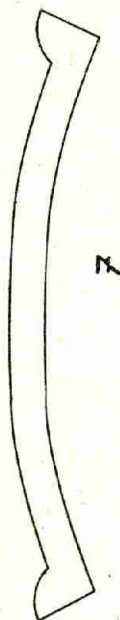
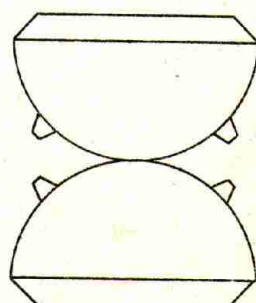
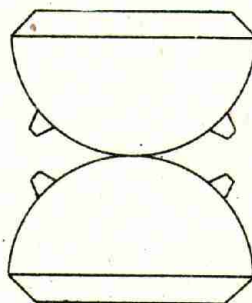
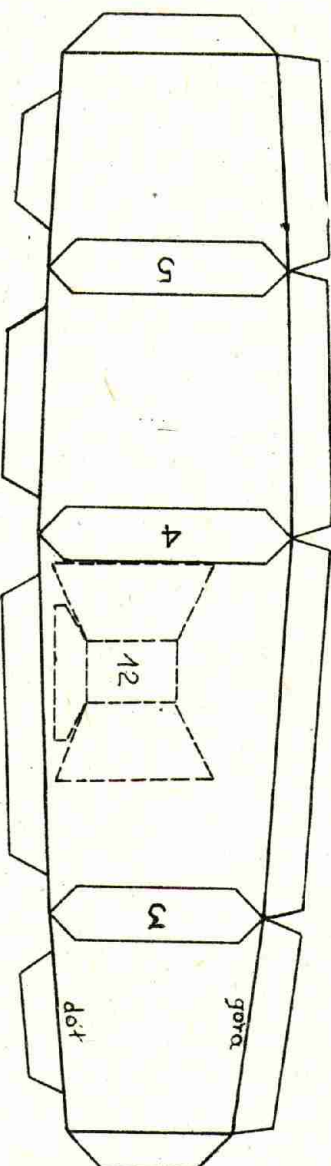
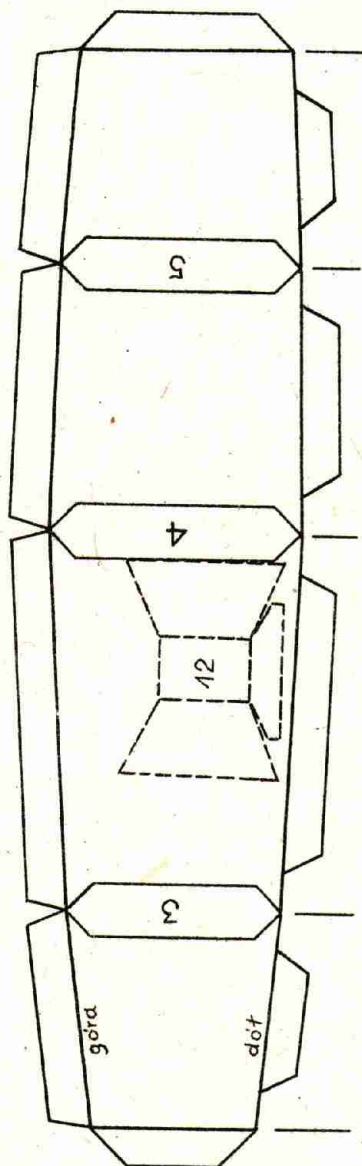
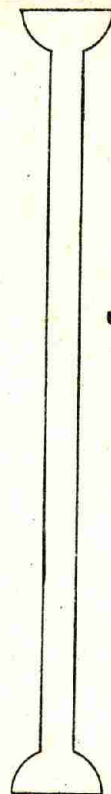
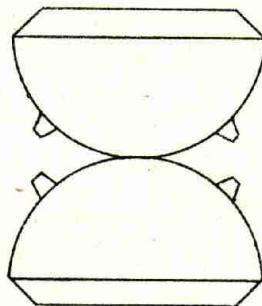
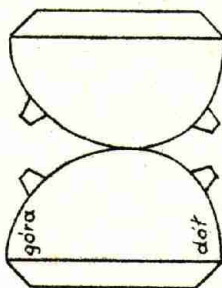
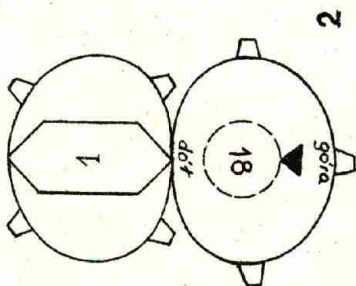
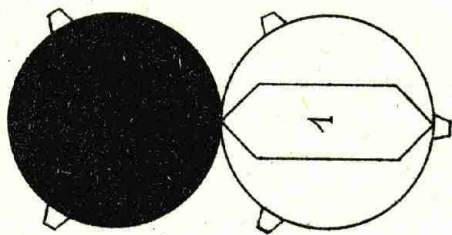
WYDAJE:
Redakcja „Modelarza”

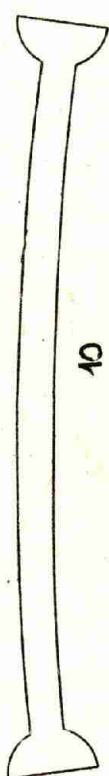
Redaktor numeru:

A. Mańkowski

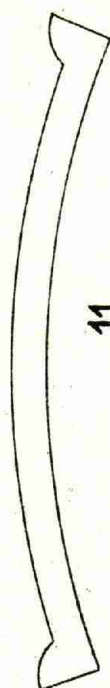
Okladkę projektował:

A. Werka

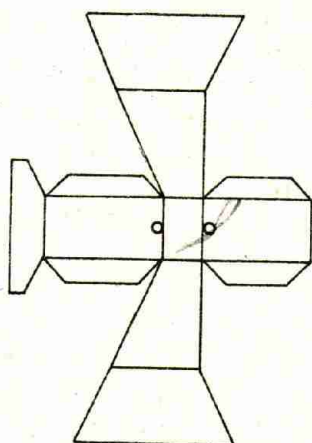




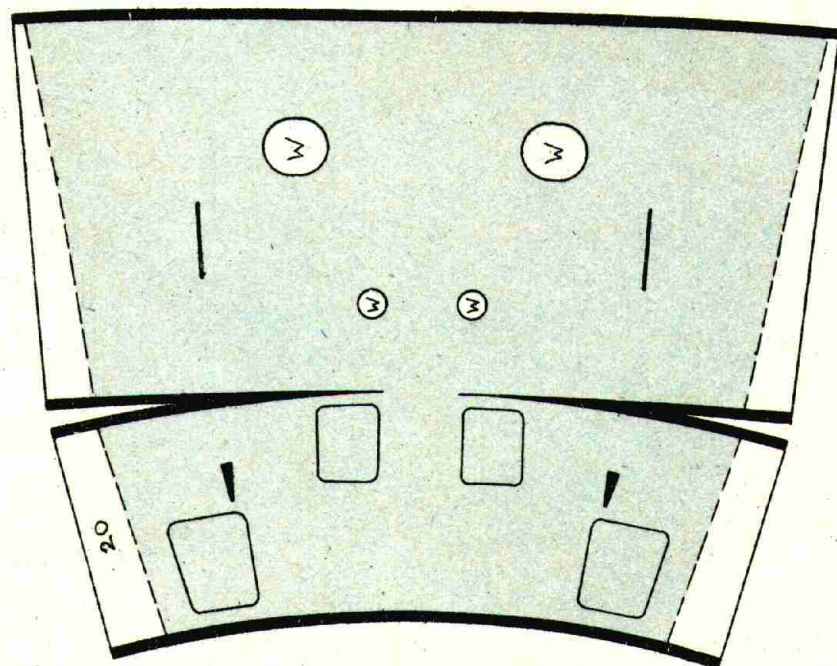
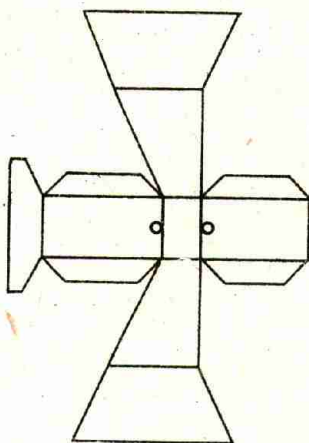
10



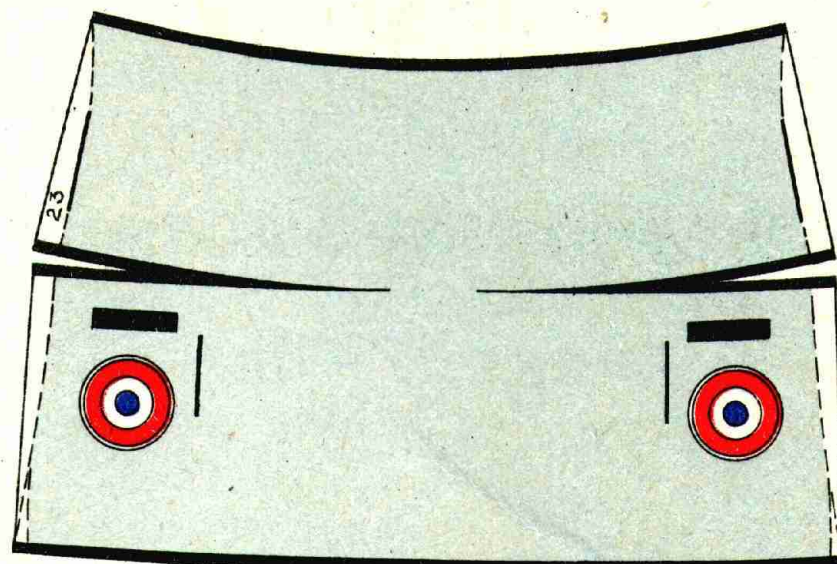
11



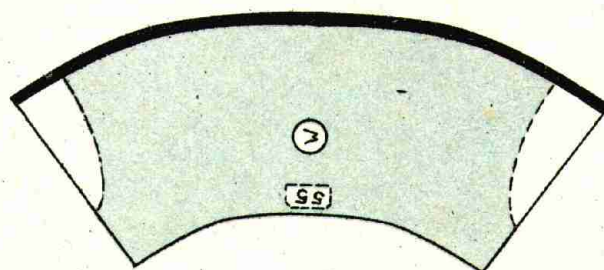
12



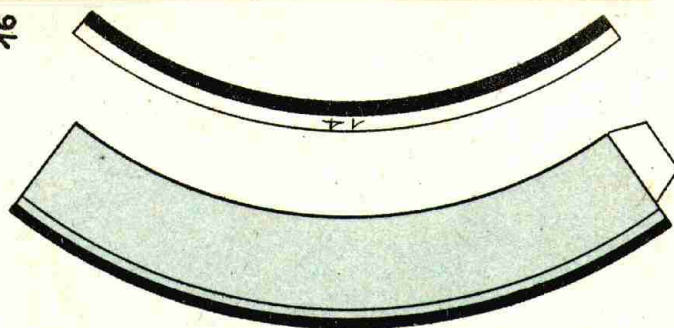
13



14

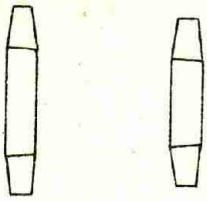


15

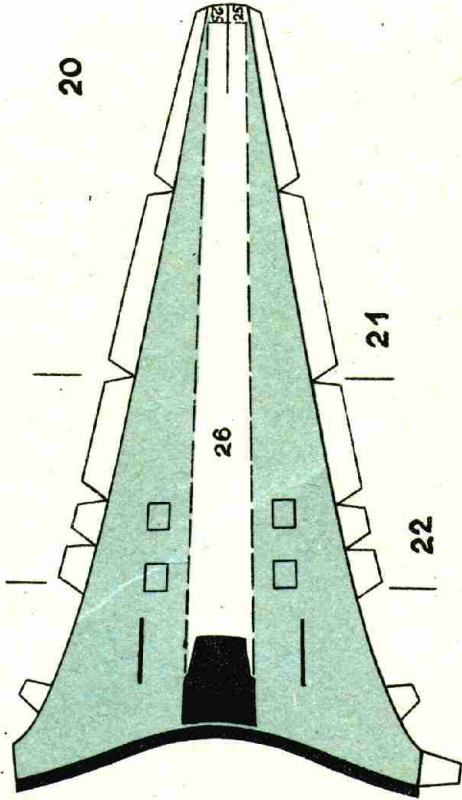


16

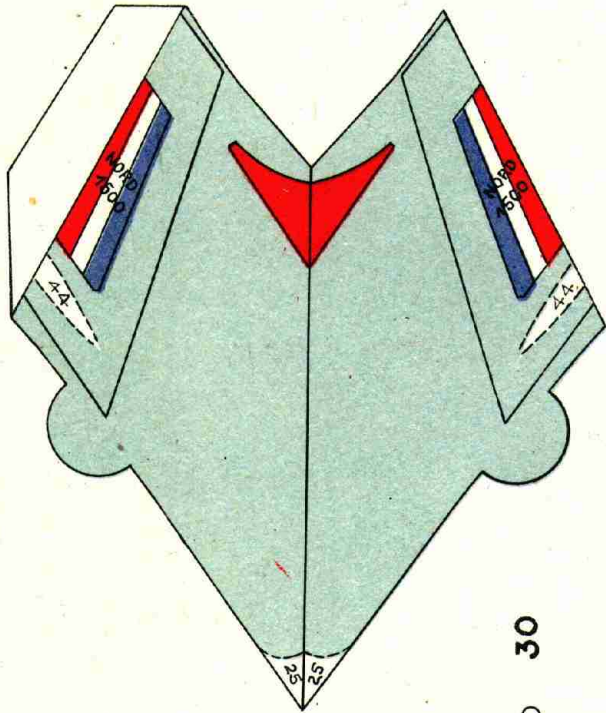
21



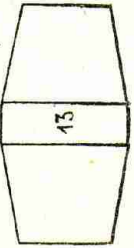
22



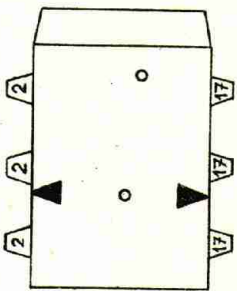
23



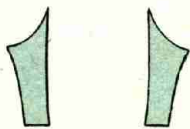
24



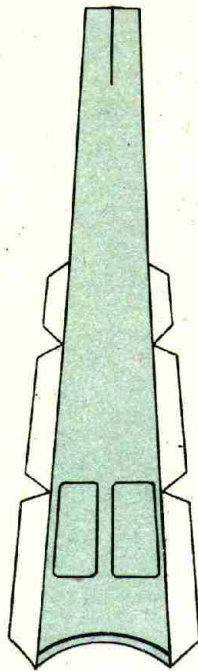
18



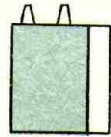
25



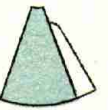
26



27



28



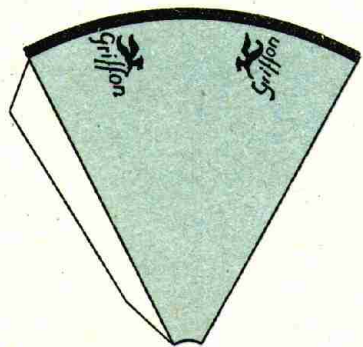
30



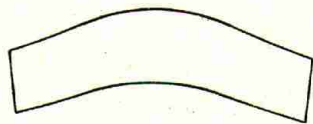
29



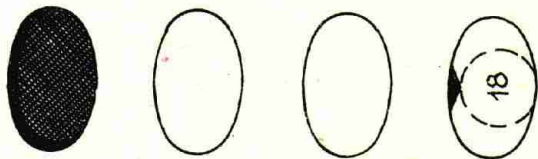
32

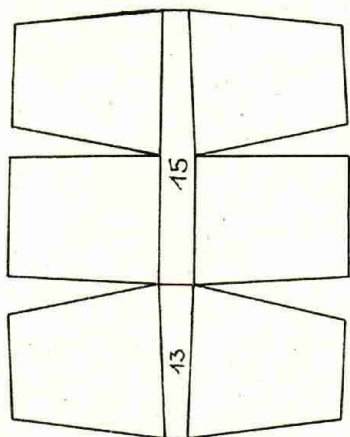


31

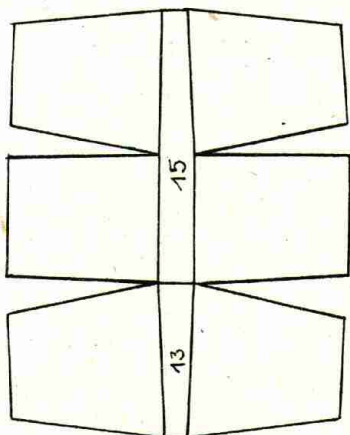


17

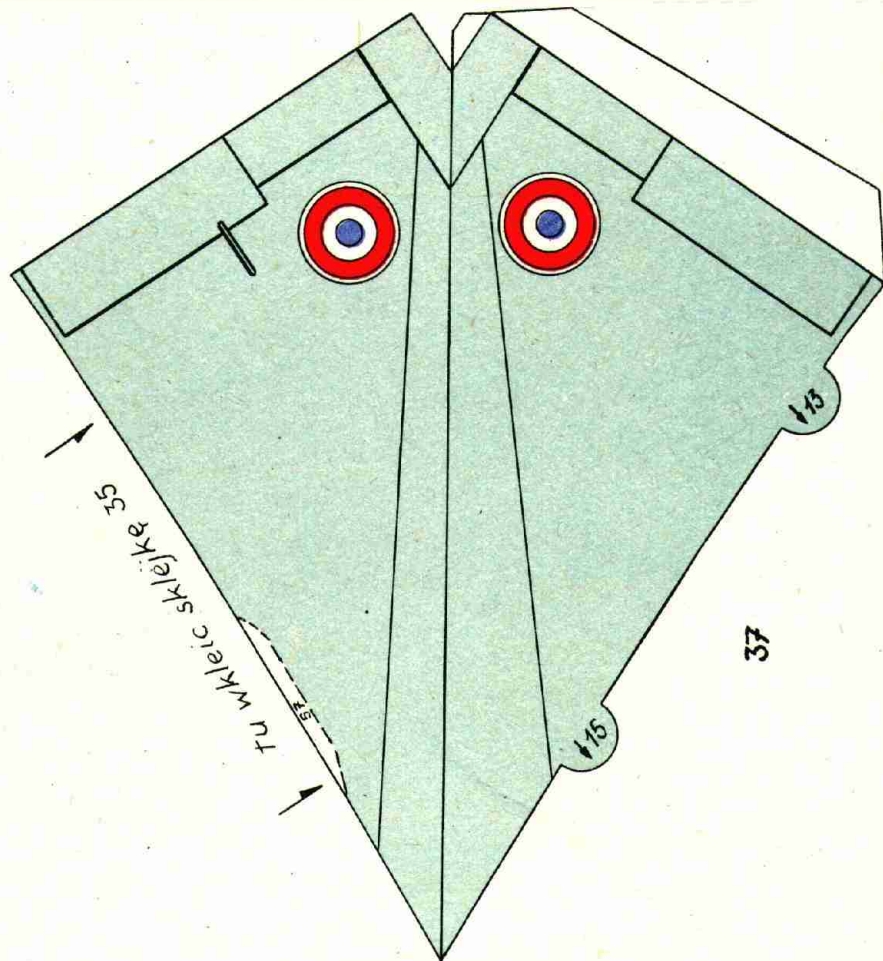




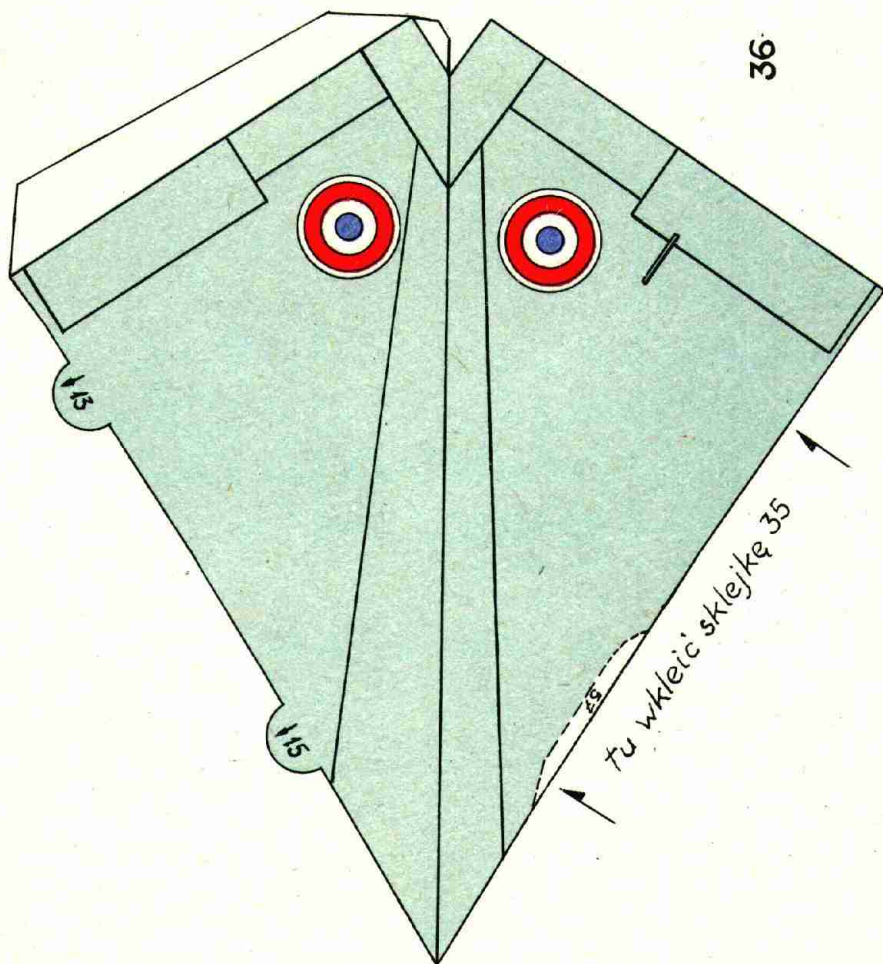
35



36

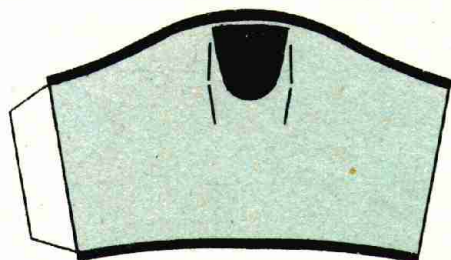


37

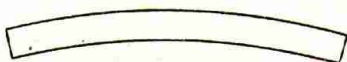


38

tu wkleić sklejki 35

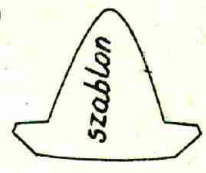


39

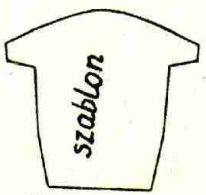


40

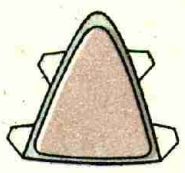
B



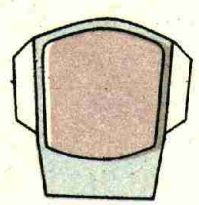
A



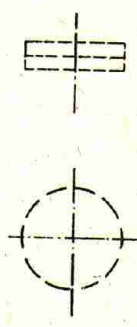
39



38



C



D



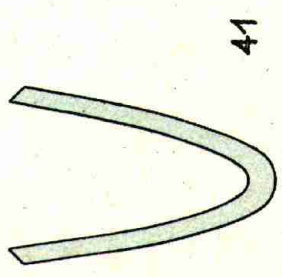
48



49



50



41

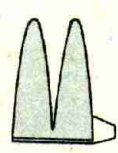
40



45



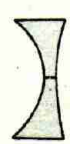
44



55



58



52



53



54



51



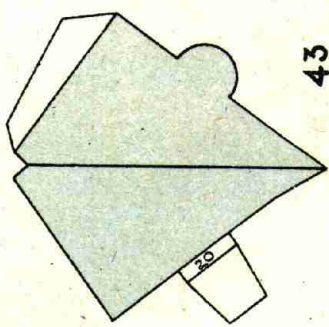
47



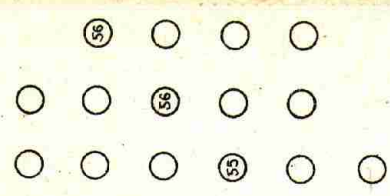
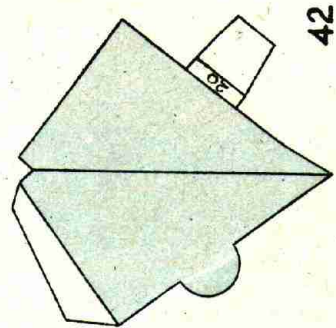
46



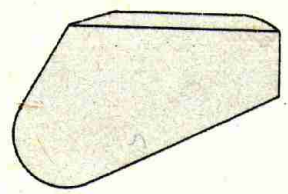
43



42



56



57

