

maty

MODELARZ

MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU
DLA MŁODZIEŻY

ROK XV • NUMER 2 • 1972 r. • CENA 4,50 ZŁ



OPEL KADETT COUPE RALLYE LS

Opracowanie graficzne i opisowe

ZENON DUTKIEWICZ — POZNAŃ

Samochód, którego wykonanie w formie modelu proponujemy, produkowany jest przez Fabrykę Samochodów ADAM OPEL w Niemieckiej Republice Federalnej. Fabryka ta, należąca do jednej z pierwszych wytwórni samochodów w Europie, poszczycić się może znacznymi osiągnięciami w dziedzinie rozwoju konstrukcji samochodów. Do bardziej udanych zaliczyć należy takie, jak: OPEL P-4 (popularnie zwany Pefierkiem), przedwojenne KADETTY, OLIMPIE, SUPRY, które jeszcze dziś można spotkać na drogach naszego kraju. Wspomnieć należy również o czynionych przez OPLA, na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych naszego stulecia, próbach zastosowania do napędu samochodów silników raketowych, które niestety zakończyły się niepowodzeniem.

Obecnie fabryka OPLA stanowi filię amerykańskiego koncernu samochodowego GENERAL MOTORS, a pod względem ilości wytwarzanych samochodów znajduje się w światowej czołówce zakładów motoryzacyjnych. Pod względem jakości wytwarzanych samochodów OPEL również zajmuje poczesne miejsce, a potwierdzeniem tego są lokaty samochodów tej marki uzyskiwane w poważnych imprezach sportowych.

Profil produkcyjny wyrobów fabryki jest bardzo szeroki i zróżnicowany, w zakresie którego wytwarzane są:

- samochody małolitrażowe typu KADETT,
- samochody średniolitrażowe typu OLIMPIA, ASCONA, REKORD,
- samochody luksusowe typu KAPITAN, COMMODORE, ADMIRAL, DIPLOMAT,
- samochody sportowe typu MANTA, GT.

Podobnie jak to bywa w przypadku samochodów amerykańskich, dość często wprowadzane są zmiany nadwozi samochodów OPLA w celu dostosowania ich do wymogów motoryzacji samochodowej.

Dużą popularność zyskały zwłaszcza samochody małolitrażowe fabryki OPLA typu KADETT. Są one produkowane w 11 zasadniczych odmianach nadwoziowych i z 6 różnymi silnikami, od pojemności 1,1 litra do 1,9 litra.

Jedną z takich odmian stanowi właśnie OPEL KADETT COUPE RALLYE LS. Ze względu na niewielkie wymiary i związany z tym niski ciężar konstrukcji oraz zasto-

sowanie silnika o dużej mocy — 60 KM przy silniku o pojemności 1,2 litra względnie 90 KM przy silniku o pojemności 1,9 litra — samochód ten często wybierany jest przez zawodników do startów w międzynarodowych imprezach rajdowych. W roku 1971 z punktu startowego Rajdu Monte Carlo w Warszawie prawie 50% załóg startowało na samochodach marki OPEL. Nadwozia tych samochodów zdobią nalepki reklamowe, okazałych rozmiarów numery startowe, dodatkowe numery rejestracyjne Rajdu Monte Carlo, nalepki z nazwiskami danej załogi, jak również nalepki z nazwą miasta, z którego nastąpił start załogi do rajdu. Ponadto wiele części chromowanych nadwozia pokrytych jest czarną matową farbą, w tym również płaszczyzna maski, w celu zapobieżenia odbijaniu się promieni słonecznych, które mogłyby utrudniać widoczność zawodnikom. Samochody rajdowe wyposażone są też w dodatkowe baterie reflektorów, bagażniki na dachu do przewozu zamiennych kół, zbiorników z paliwem itp.

A oto kilka danych wielkościowych samochodu OPEL KADETT COUPE RALLYE LS:

długość	4180 mm
szerokość	1570 mm
wysokość	1400 mm
roztaw osi	2420 mm
wymiar ogumienia	155×13
silnik	czterosuwowy, 4-cylindrowy, gaźnikowy o pojemności 1196 cm ³ i mocy 90 KM, umieszczony z przodu i napędzający koła tylne
szybkość maksymalna	150 km/h z silnikiem o mocy 60 KM
	170 km/h z silnikiem o mocy 90 KM.

Zaprojektowany do wykonania model kartonowy tego samochodu przedstawiony został w wersji, w jakiej uczestniczyli w roku 1971 zawodnicy międzynarodowego samochodowego Rajdu Monte Carlo startujący z Warszawy. Technologia jego budowy nie sprawi wykonawcom wielu kłopotów. Wszystkie elementy składowe naniesione są na kartonowych arkuszach, a dodatkowo potrzebne będą tylko 4 szpileczki na osie kół.

Wykonany model przedstawia się bardzo efektownie z zespołem dodatkowych świateł, bagażnikiem, zapasowym kołem i miniaturowymi naklejkami. Dodatkowym efektem wizualnym będzie wykonane wną-

trze modelu z deską czołową i zegarami, siedzeniami, pasami bezpieczeństwa itp. oraz oddzielenie jego nadwozia od podwozia. W ten sposób możemy zademonstrować niewątpliwym nawet szczegóły budowy normalnego samochodu.

Model OPLA KADETTA COUPE RALLYE LS opracowany jest w skali 1:17.

UWAGI WSTĘPNE

Przeznaczone do wycięcia części składowe modelu naniesione zostały na 6 arkuszach, oznaczonych przy górnej krawędzi arkusza kolejnymi cyframi arabskimi od 1 do 6.

Model wykonujemy z części oznaczonych numerami od 1 do 82. Te same części występujące wielokrotnie oznaczone są tymi samymi numerami. Numery, którymi oznaczono poszczególne części, wskazują jednocześnie kolejność, według której należy składać model.

Poszczególne etapy budowy modelu ilustruje 15 rysunków perspektywicznych zamieszczonych przy tekście opisowym. Dodatkowe oznaczenia literowe, zamieszczone na arkuszach z częściami modelu, informują:

litera v — że dana część przeznaczona jest do umieszczenia po prawej stronie modelu (orientację stron modelu ustalamy przyjmując, że kierownica znajduje się po jego lewej stronie); część oznaczona tym samym numerem, lecz bez litery „v”, przeznaczona jest do umieszczenia po lewej stronie modelu;

litera z — że w miejscu przebiegu linii określonej tą literą należy dokonać zagięcia danej części; oznaczeń literami „z” dokonano tylko w tych miejscach, gdzie trudno zorientować się zarówno z rysunku części, jak i zamieszczonych rysunków perspektywicznych, że należy dokonać tej czynności;

litera K — umieszczona jest przy schemacie dodatkowo objaśniającym sposób kształtowania danej części; schemat ten znajduje się tylko przy częściach, gdzie ich kształtowania nie objaśniają rysunki perspektywiczne;

litera w — że w miejscu przebiegu linii określonej tą literą, która przebiega po odwrotnej stronie danej części, należy przykleić wręgę kształtową, linię tę wykreślamy ołówkiem po wycięciu części;

litera R — że dana część jest rezerwową;

stylizowany znak nożyczek — ze powierzchnia części, na której znak ten umieszczono, przeznaczona jest do wycięcia — wykonania otworu; otwór ten najlepiej wykonać spiczastym ostrzem skośnie ułamanej żyłki.

Do budowy modelu potrzebne są następujące narzędzia:

- ostre nożyczki do wycinania, zamieszczonych na poszczególnych arkuszach planu, części modelu,
- nóż do nacinania linii zagięć,
- ułamana ukośnie żyłka ze spiczastym ostrzem do wycinania otworów,
- linijka z metalową wkładką do nacinania prostych linii zagięć,
- krzywki do nacinania pozostałych linii zagięć,
- patyczek do smarowania kleju,
- ołówek do oznaczania wyciętych części,
- pędzelek do uzupełnień barw poszczególnych części.

Należy przygotować także materiały uzupełniające:

- 4 szpileczki, przeznaczone do obrotowego zamocowania kół,
- klej, najlepiej szybko schnący i bezbarwny, nitrocelulozowy marki „Toxa-Cement”, „Cristal-Cement”, „Uniwersalny”,
- tusz czarny do zacerniania uszkodzonych lub nie zadrukowanych miejsc poszczególnych części,
- akwarele lub farby plakatowe odpowiedniego koloru, przeznaczone do kolorowania uszkodzonych lub nie zadrukowanych miejsc i części modelu.

Wszystkie części należy wycinać po wewnętrznej stronie linii obrysu. Na odwrocie wyciętej części oznaczamy jej numer ołówkiem.

Części związane w kształt walców lub części płaszczyzn wypukłych należy formować przez kilkakrotne przeciągnięcie jej, stroną w

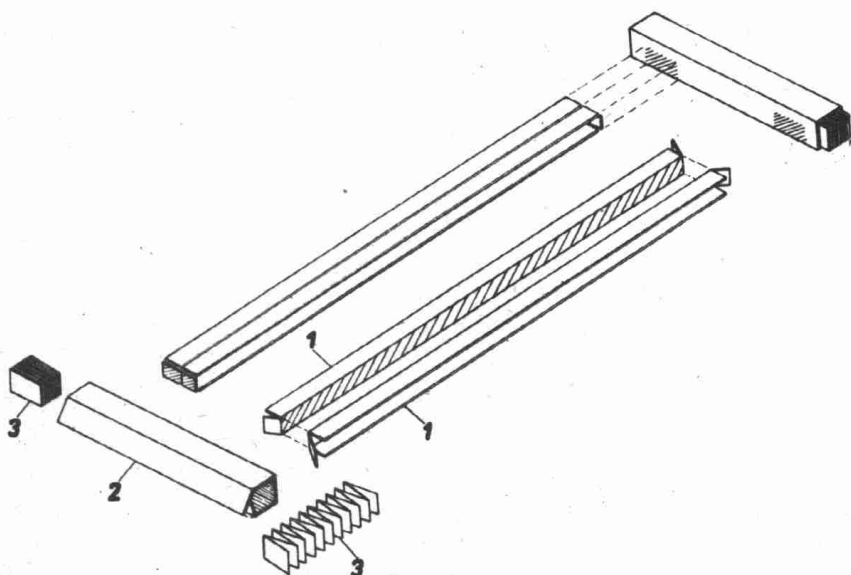
którą ma się zwinąć, po ostrzu noża, długich nożyczek, po krawędzi linijki lub nawet po krawędzi stołu.

Miejsca zabrudzone klejem przecieramy szmatką zwilżoną lekko w rozpuszczalniku nitro lub acetonie. Czynność tę należy wykonywać bardzo ostrożnie i starannie, gdyż płyny te rozpuszczają również farbę drukarską, którą pokryte są części naszego modelu.

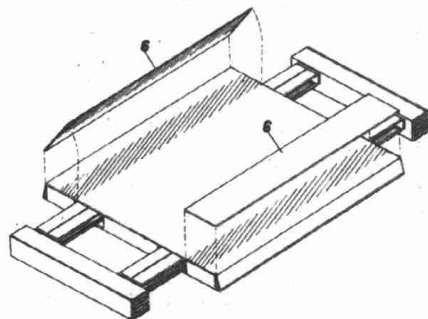
Duża liczba części składowych modelu (do jego wykonania należy przygotować ich 196 sztuk) umożliwia umieszczenie ich zgodnie z oznaczeniem od nr 1 do 82 na kolejnych arkuszach planów. Dla ułatwienia ich odszukania na tych arkuszach służy „zestawienie części składowych modelu” zamieszczone w końcowej części opisu budowy modelu. Zestawienie to informuje również o liczbie występujących części oznaczonych tymi samymi numerami.

WYKONANIE MODELU

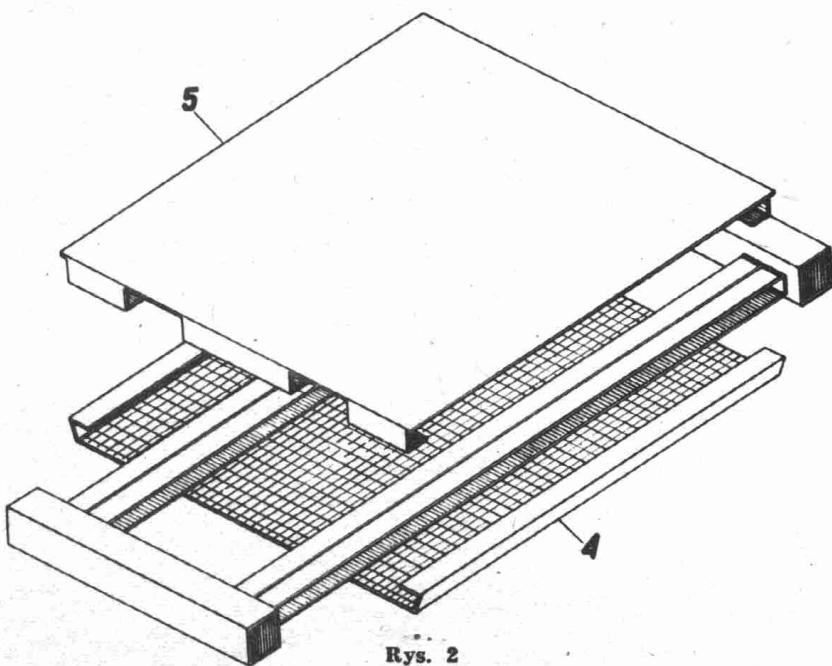
Czynności związane z wykonaniem modelu dotyczyć będą budowy: podwozia, a więc zespołu obejmującego ramę, podłogę, siedzenia, deskę czołową i koła, oraz nadwozia.



Rys. 1



Rys. 3



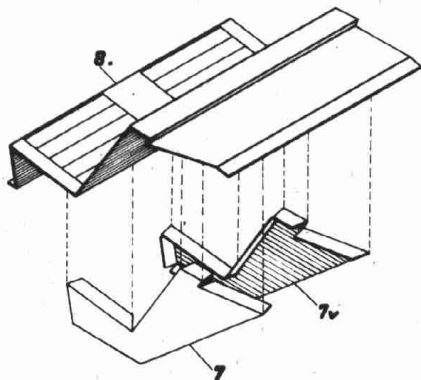
Rys. 2

Budowę nadwozia rozpoczynamy od sklejenia ramy. W tym celu skleamy ze sobą po dwie podłużnice ramy (1) i tak przygotowane przyklejamy łącznikami do osi przedniej i tylnej (2). Oś przednią przyklejamy do podłużnic z tej strony, na której umieszczona jest strzałka i napis „przód”. Osie te uprzednio skleamy, a w ich końce wkładamy wkładki w formie harmonijki, wykonane z odpowiednio złożonego pasma papieru (3), którego wszystkie ściany dokładnie nasycamy klejem. Wklejone wkładki posłużą do zamocowania kół szpileczkami; w utwardzonej klejem wkładce wciśnięta szpileczka będzie mocno trzymała. Czynności związane z wykonaniem ramy modelu przedstawia rysunek 1.

Do ramy od spodu przyklejamy powierzchnię dolną podłogi (4), a następnie jej powierzchnię górną (5). Powierzchnia górna podłogi powinna być tak ustawiona, by miej-

sce przeznaczone do naklejenia na niej siedzenia tylnego znajdowało się przy osi tylnej. Sposób mocowania tych części, mający na celu otrzymanie płyty podwoziowej modelu, pokazuje rys. 2.

Miejsce przyklejenia łączników (6), przeznaczonych do mocowania nadwozia, pokazane zostało na rysunku 3. Zakreskowane powierzchnie części dolnej podłogi oraz łączników należy pokryć cienką warstwą kleju, a następnie lekko ścisnąć. Klej nie powinien rozlać się poza wyznaczone pola. Dzięki temu uzyskamy szczeliny po obu stronach płyty podwoziowej przeznaczone do łączenia z nadwoziem.

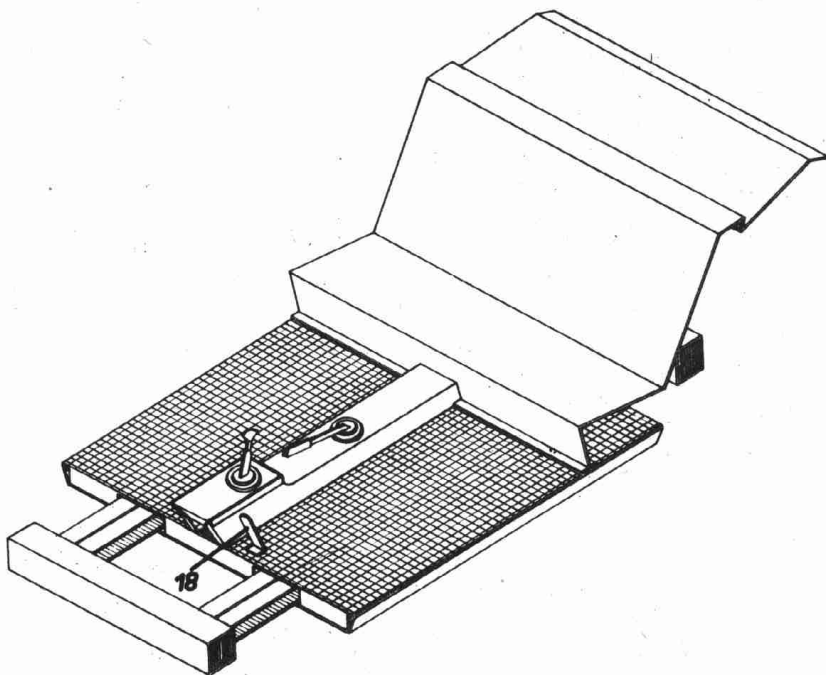


Rys. 4

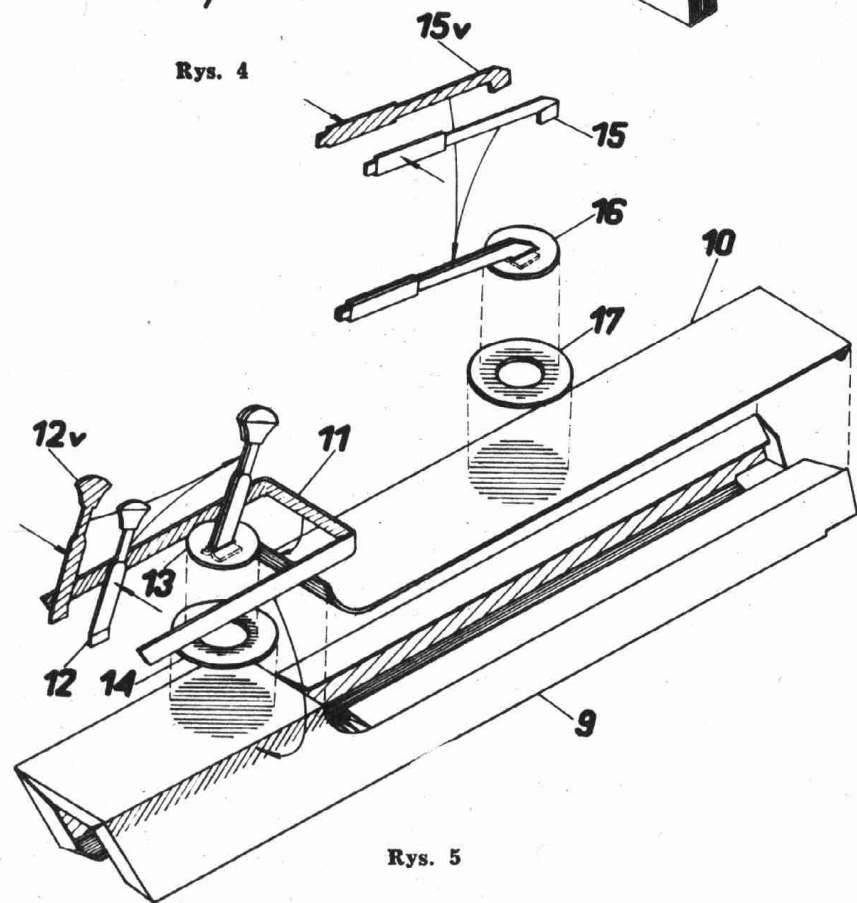
ołówkiem po nie zadrukowanej stronie płaszczyzny siedzenia. Przy wykreślaniu linii posługujemy się punktami oznaczonymi na planie literą „w”. Sposób montażu tylnego siedzenia pokazany został na rysunku 4.

obudowę przyklejamy do płyty podwozia tak, jak to uwidacznia rysunek 6. Na rysunku tym pokazano też miejsce przyklejenia pedału gazu (18).

Powierzchnię czołową nadwozia (20) składamy w sposób pokazany



Rys. 6



Rys. 5

Następnym etapem przy budowie podwozia będzie wykonanie tylnego siedzenia. Sklejamy je z płaszczyzny siedzenia (8) oraz dwóch wręg kształtowych — lewej (7) i prawej (7v). Wręgi kształtowe przyklejamy wzdłuż linii nakleśnionych

Rysunek 5 przedstawia z kolei montaż obudowy, która w oryginalnym samochodzie zakrywa wał napędowy. Do obudowy mocujemy również dźwignię zmiany biegów oraz dźwignię hamulca ręcznego. Zamontowane tylne siedzenie i

na rysunku 7. Wręgi kształtowe tej powierzchni (19 i 19v) przyklejamy według zasad określonych przy mocowaniu wręg kształtowych tylnego siedzenia. Do powierzchni czołowej przyklejamy: tablicę przyrządów (21), pedały sprzęgła i hamulca zamocowane uprzednio do wspólnej obudowy (25) oraz oś kierownicy (31). Na wystającą część osi kierownicy nakładamy sklejone z poszczególnych części koło kierownicze.

W dalszej kolejności przygotowujemy dwa siedzenia przednie. Składanie ich zostało pokazane na rysunku 8. Pasy bezpieczeństwa przy tych siedzeniach przyklejamy do wręg oznaczonych numerami 35 i 35v oraz do nie pokrytego farbą kwadratu płaszczyzny siedzenia (33).

Do modelu musimy wykonać pięć kół. Cztery zamocujemy do osi, piątę — zapasowe, umieścimy na bagażniku zamocowanym do dachu nadwozia. Budowę koła z poszczególnych części przedstawia rysunek 9. Na arkuszu 4 z częściami składowymi kół umieszczono też części rezerwowe oznaczone literą „R”. Wykorzystamy je w przypadku, gdy ulegną uszkodzeniu części właściwe.

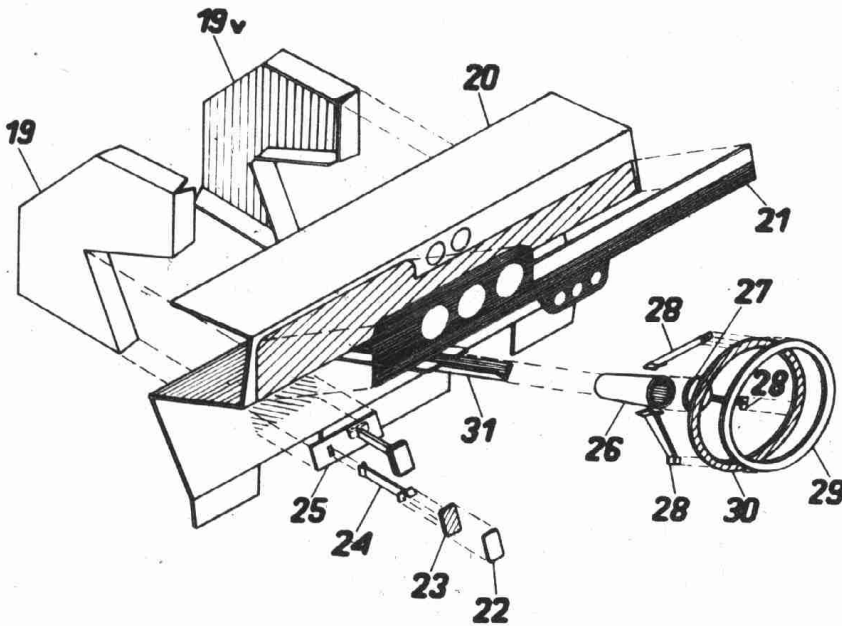
Przygotowane w ten sposób dalsze elementy składowe podwozia — powierzchnię czołową, siedzenia przednie i koła, łączymy z płytą podwoziową, na której zamontowano już siedzenie tylne i obudowę. Sposób wykonania tych połą-

czeń pokazuje rysunek 10. Po zamocowaniu do osi szpileczkami kół naklejamy jeszcze w miejsca, gdzie przypadają tarcze kół, ozdobne pokrywy (44).

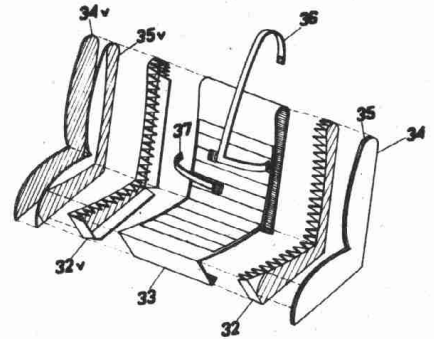
rysunku 12, a wykonanie bagażnika przeznaczonego do zamontowania na dachu nadwozia, na rysunku 13. Mocowanie do nadwozia zderzaków, bagażnika, koła zapasowego

przy pomocy obejmy (65), wspornika dodatkowych reflektorów (66), dodatkowych dwóch reflektorów dalekiego zasięgu (z części 67, 68, 69 i 70), dodatkowych dwóch reflektorów przeciwmgielnych (z części 68, 71, 72 i 73), numerów rejestracyjnych (74), numerów rajdowych (75), świateł kierunkowskazów przednich (76), zespołu tylnych świateł (77), lusterka wstecznego (z części 78, 78v, 79 i 80), klamek (81) i fartuchów przeciwbłotnych (82) przedstawia rysunek 14.

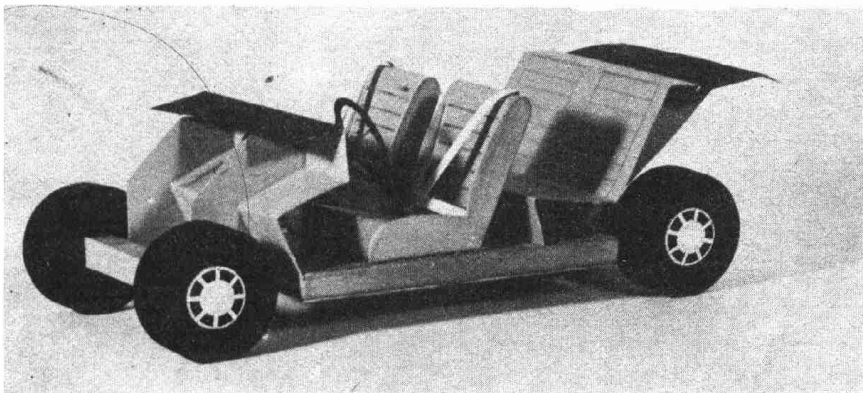
Sposób łączenia nadwozia z podwoziem przedstawiono schematycznie na rysunku 15. W przypadku prawidłowo przyklejonych łączników (6) czynność ta jest łatwa;



Rys. 7



Rys. 8

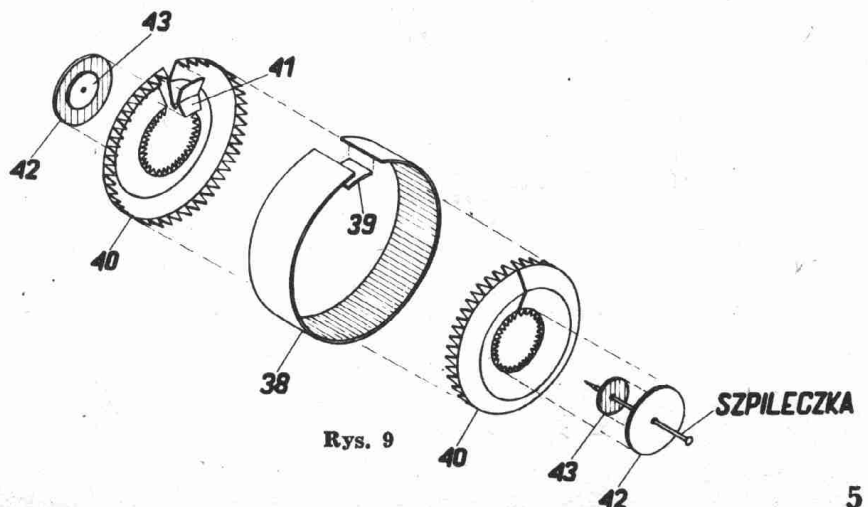


skuteczny jest również efekt połączenia. Oddzielanie nadwozia od podwozia można dokonywać wielokrotnie bez obawy uszkodzenia którejkolwiek części modelu.

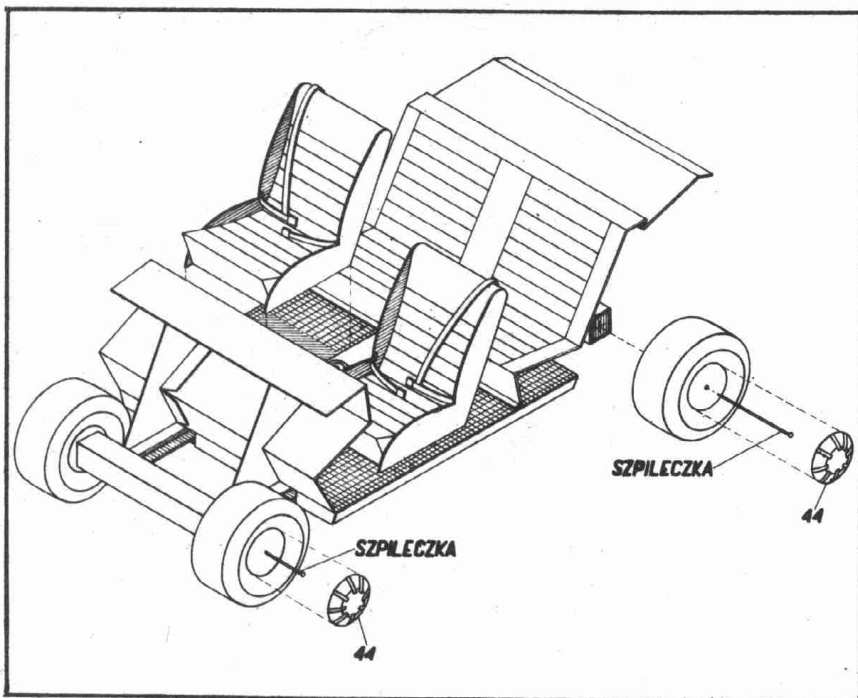
Wykonany przez Autora model samochodu przedstawiają poniższe zdjęcia.

Budowę nadwozia rozpoczniemy od sklejenia jego podstawowych części składowych — ścian bocznych (45 i 45v), pasem krawędziowym (46 i 46v), ścian z szymbami bocznymi (47 i 47v), płaszczyzny przedniej (48), płaszczyzny tylnej (49), płaszczyzny dachu (50) i ramki szyby przedniej (51). Części te łączymy ze sobą według kolejności, którą określa numeracja poszczególnych części. Ich montaż przedstawiony został na rysunku 11.

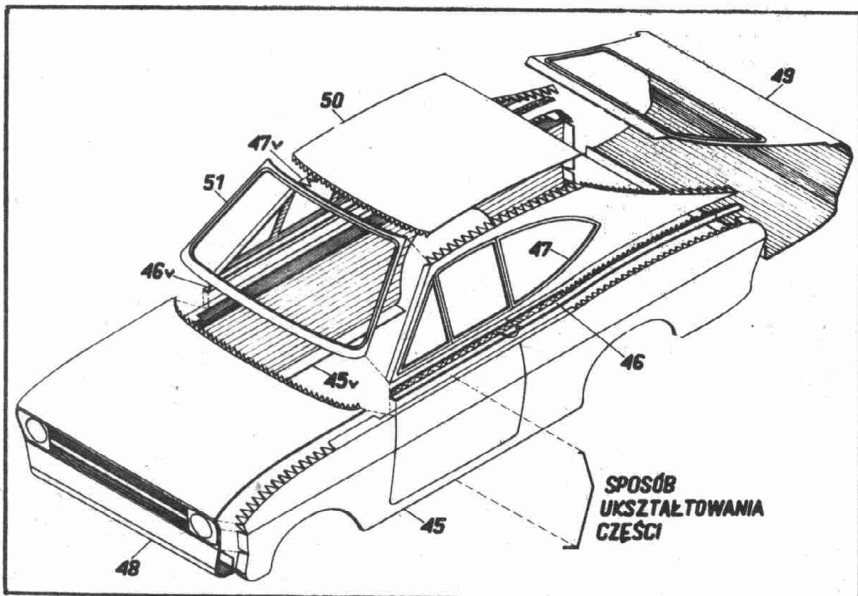
Sposób wykonania zderzaków — przedniego i tylnego, pokazano na



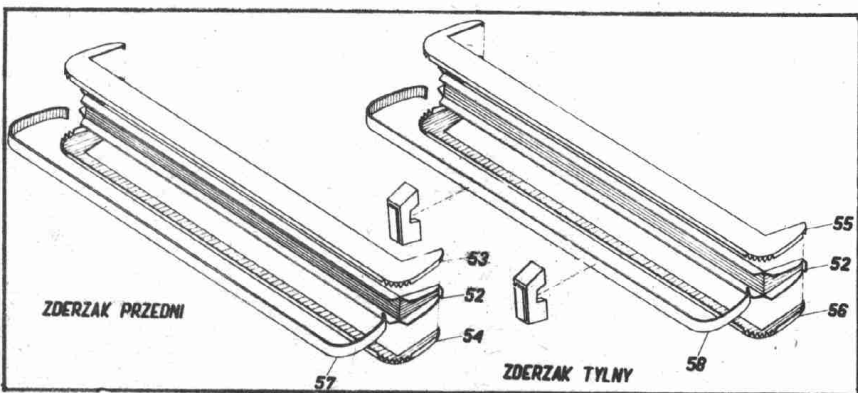
Rys. 9



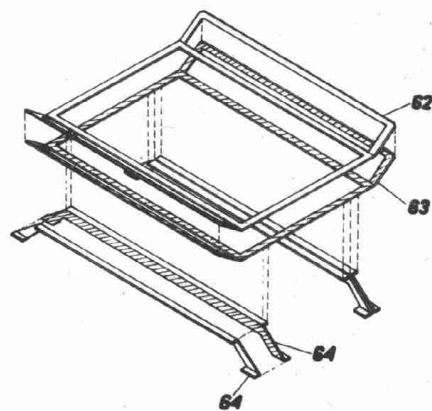
Rys. 10



Rys. 11

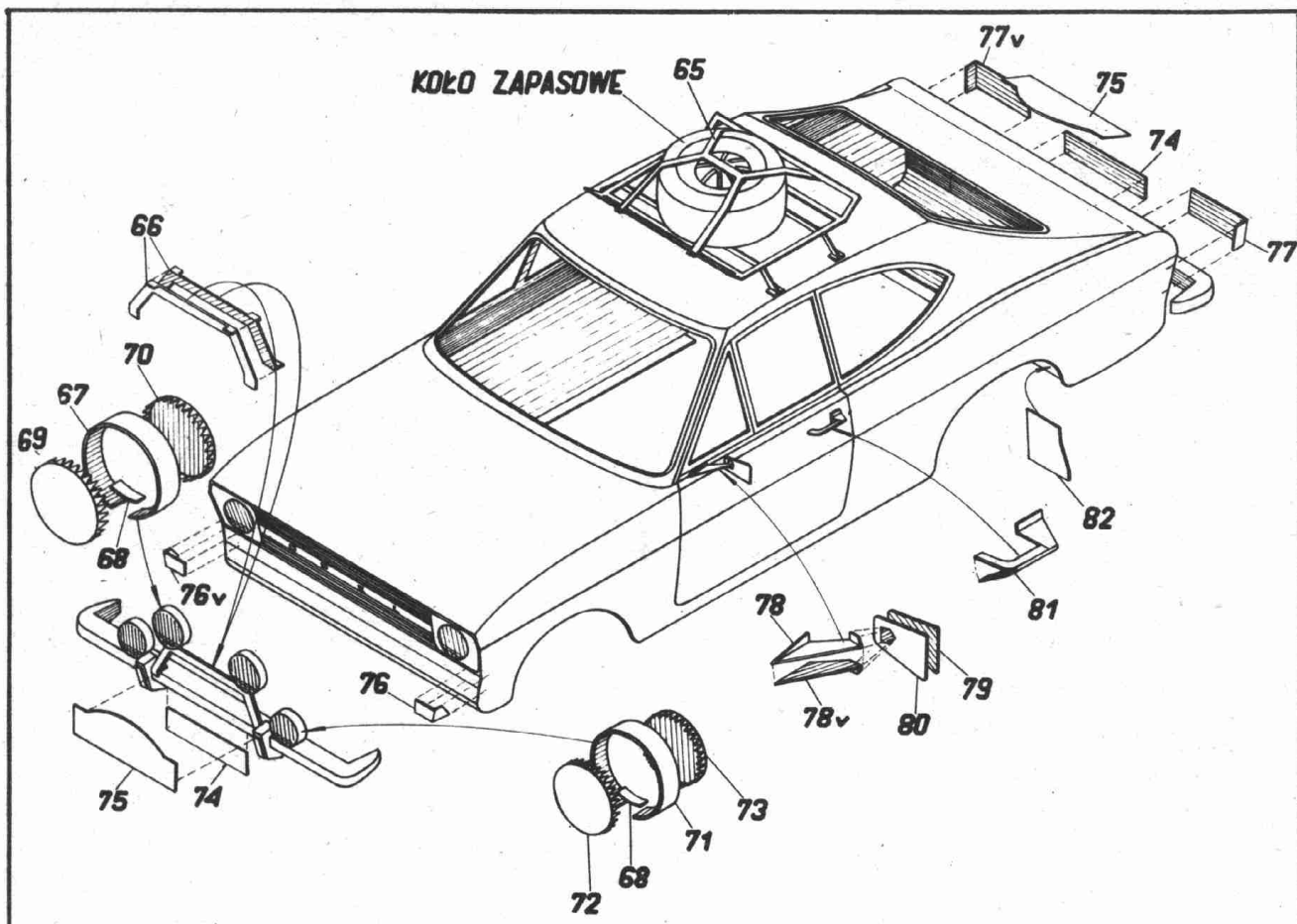


Rys. 12

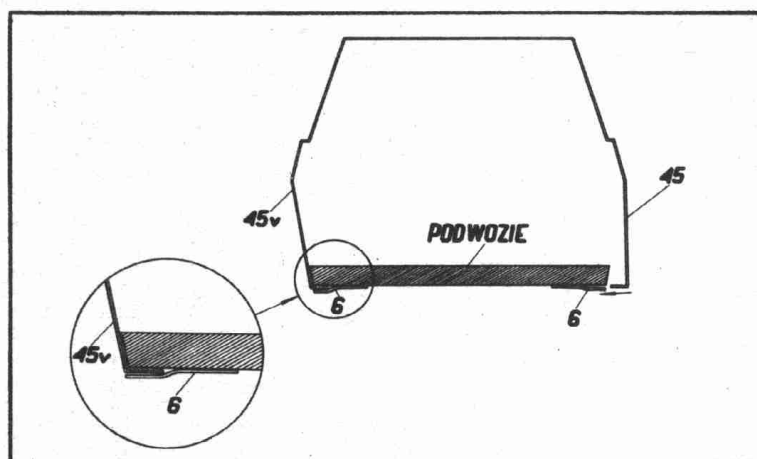


Rys. 13

W NASTĘPNYM
 NUMERZE
 OPUBLIKUJEMY
 PLANY
 SAMOLOTU
 MORANE
 SAULNIER
 MS-406-C1



Rys. 14



Rys. 15

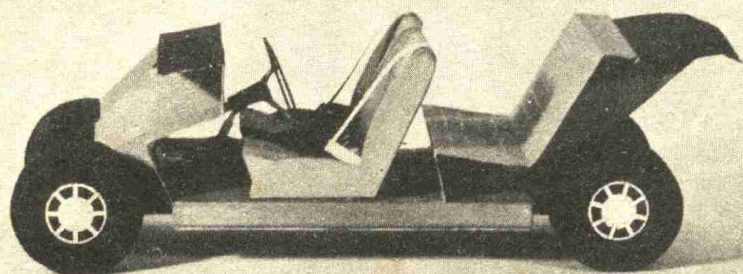
**CZASOPISMO ZALECONE
PUBLICZNYM BIBLIOTE-
KOM, DOMOM KULTURY I
ŚWIETLICOM, PISMEM MI-
NISTERSTWA KULTURY I
SZTUKI NR KOB-IV-5—40/64
Z DN. 6 LISTOPADA 1964 R.**

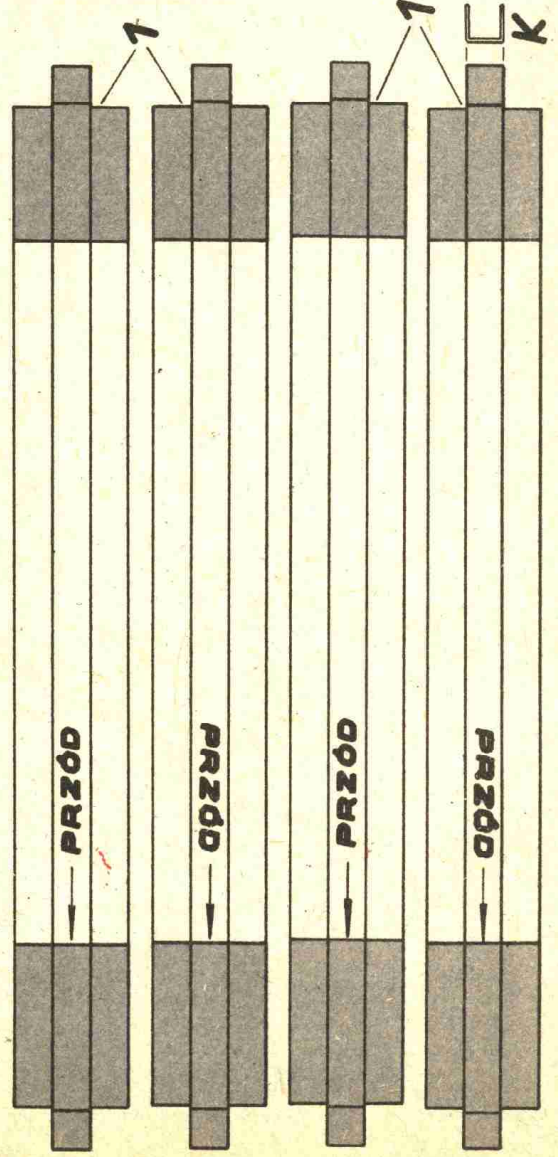
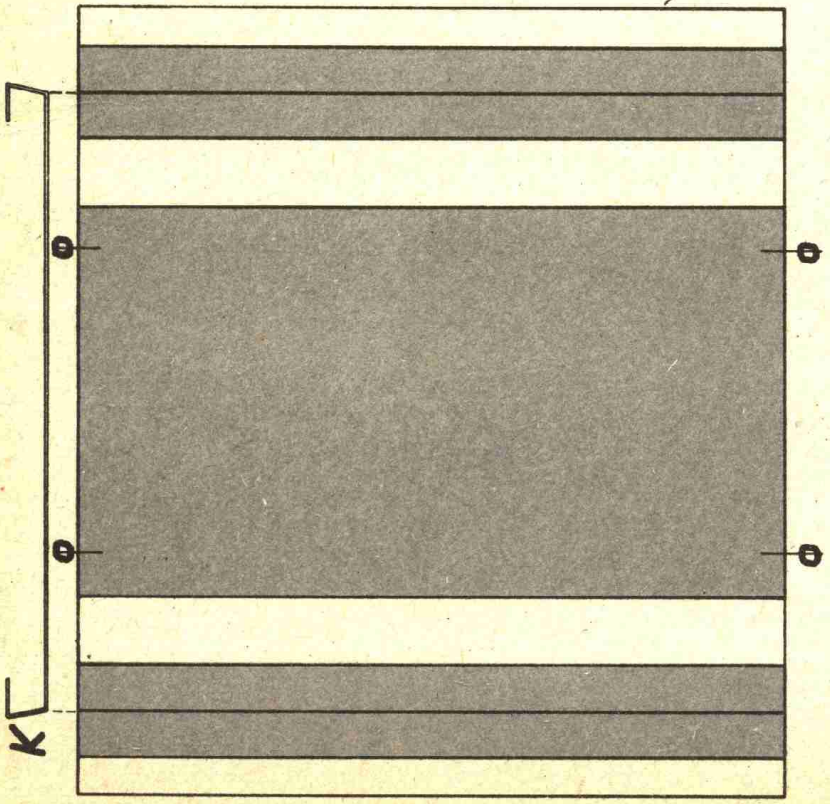
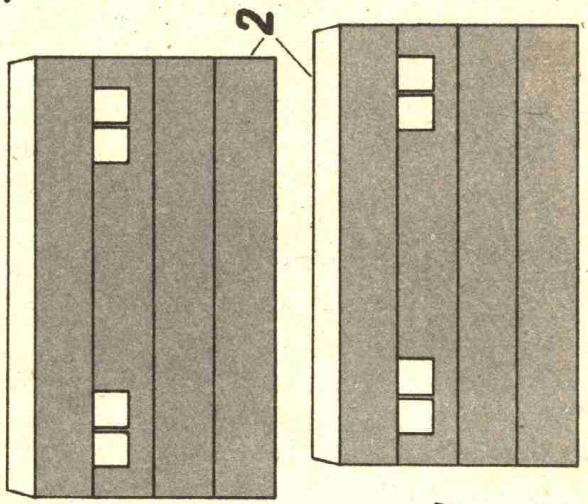
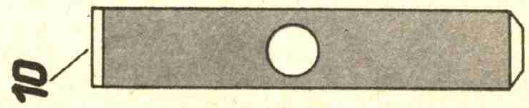
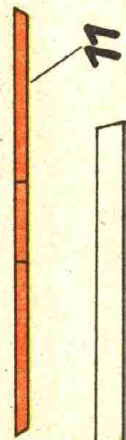
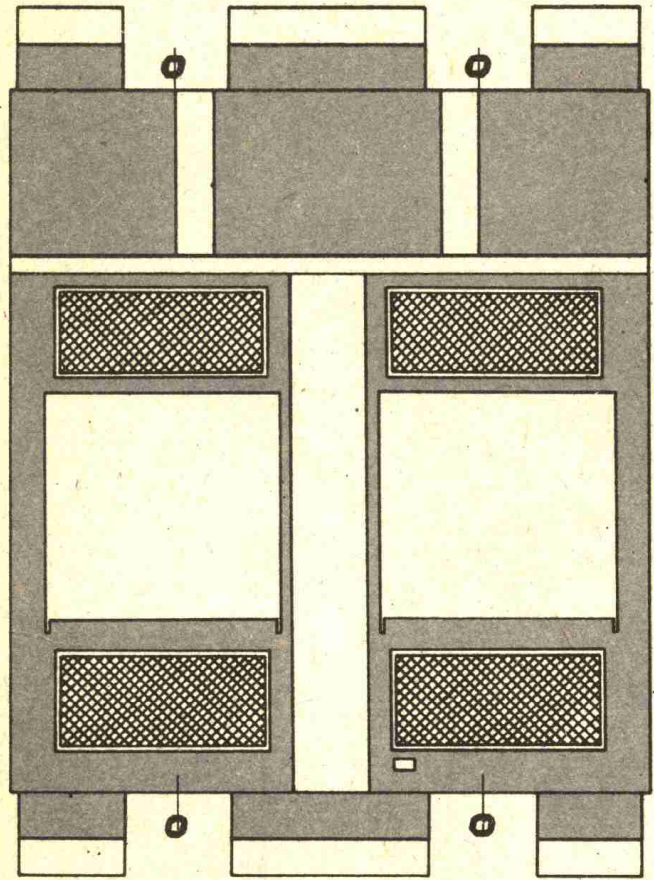
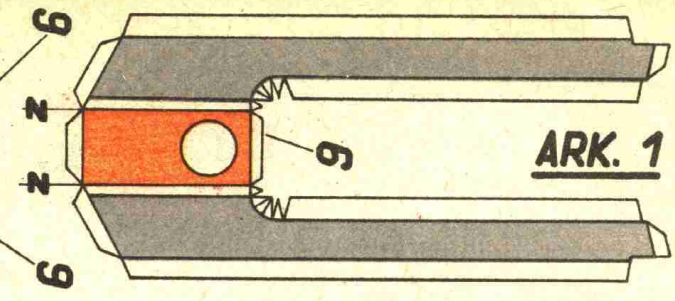
Okladkę projektował

Alojzy Krakowski

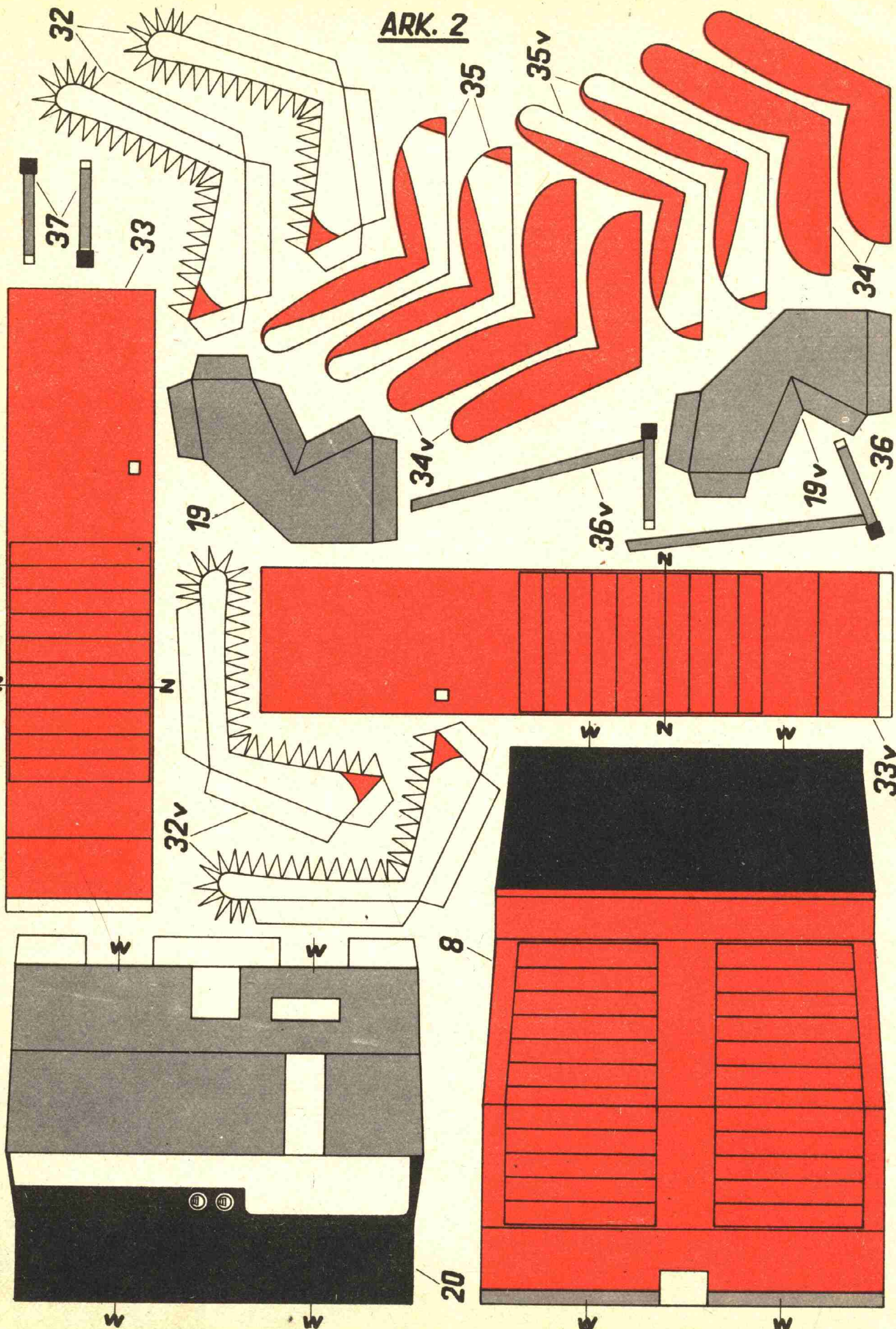
WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

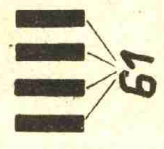
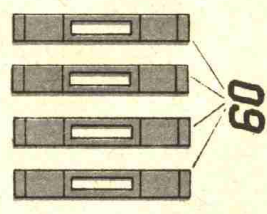
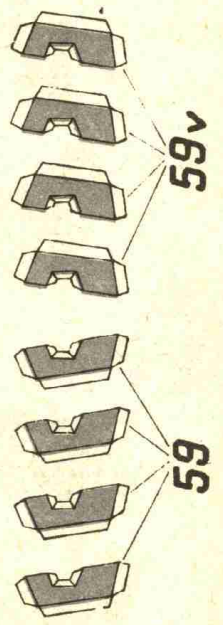
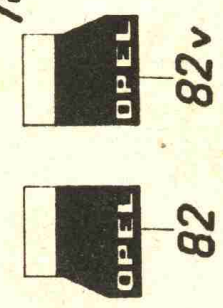
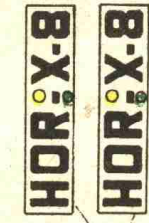
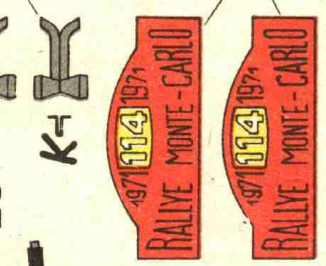
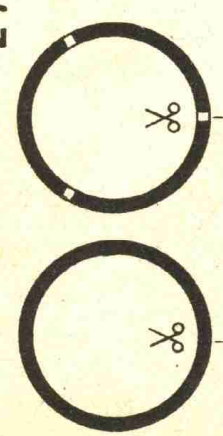
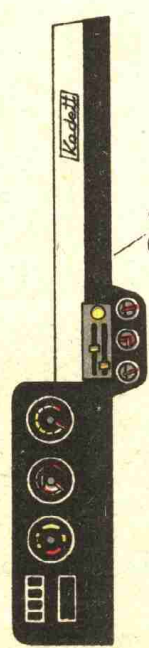
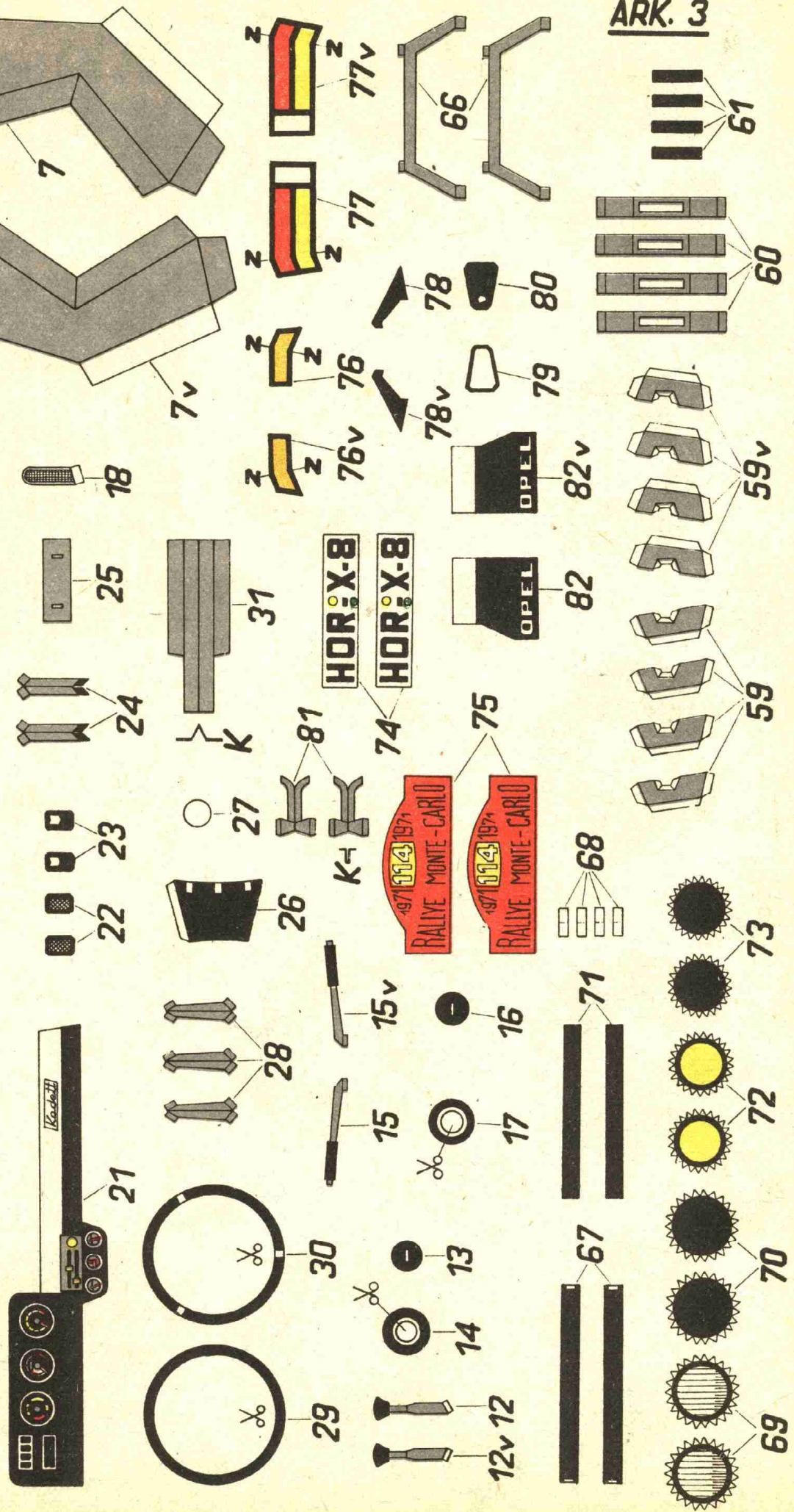
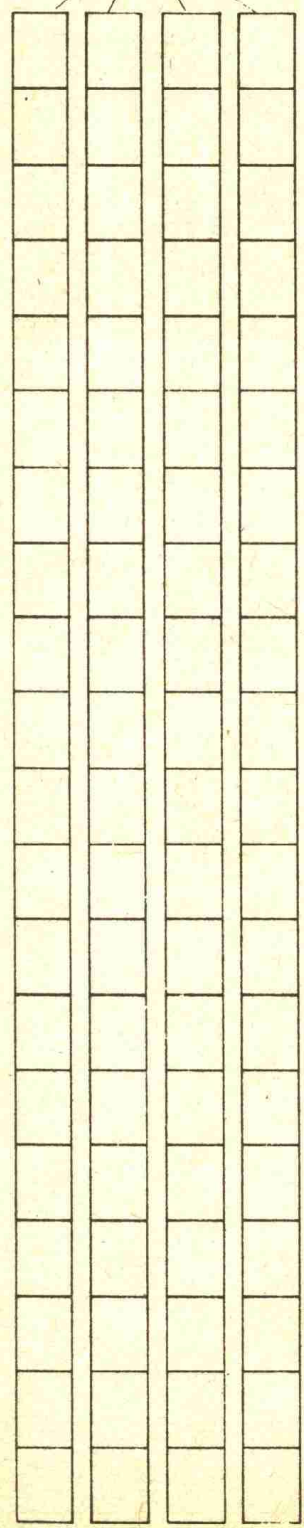
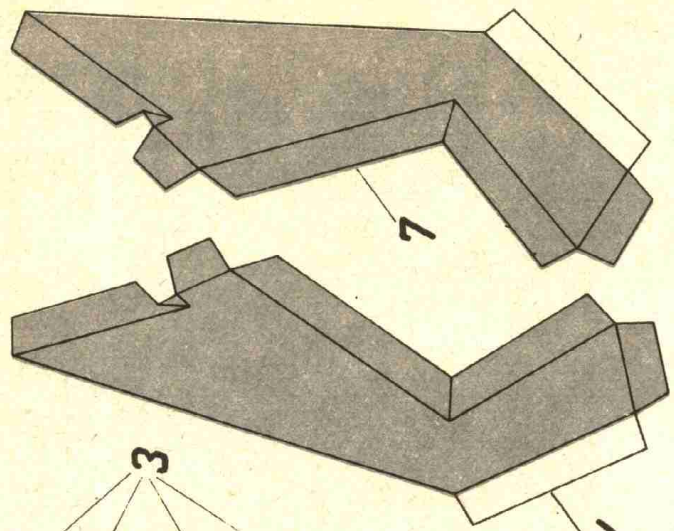
Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, pokój 319, tel. 45-12-31 wewn. 62.
 Warunki prenumeraty: Cena prenumeraty krajowej: kwartalnie — 13,50, półrocznie — 27,—, rocznie — 54,—.
 Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.
 Prenumeratę na kraj dla czytelników 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. Towarowa 28.
 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.
 Druk. Wojsk. Zakł. Graf. Zam. 56. Nakład 43 000. Indeks: 36706. A-44.





ARK. 2



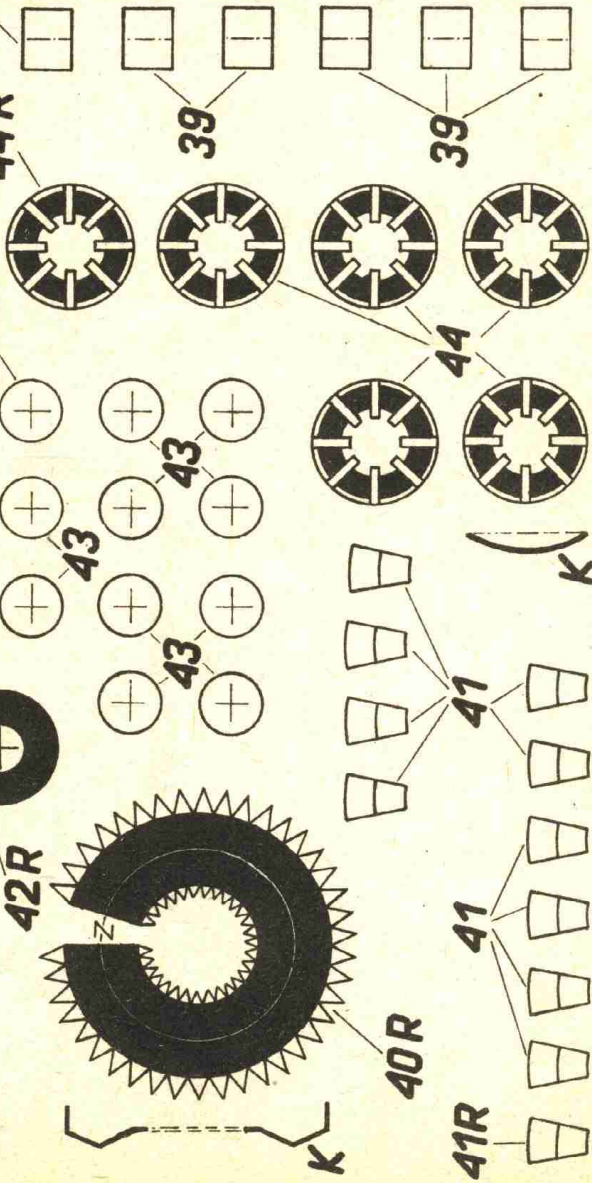
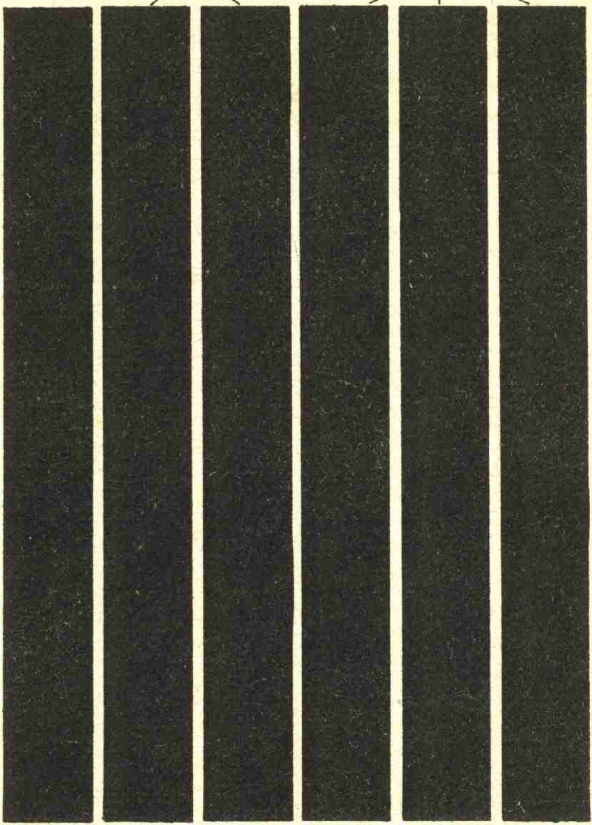
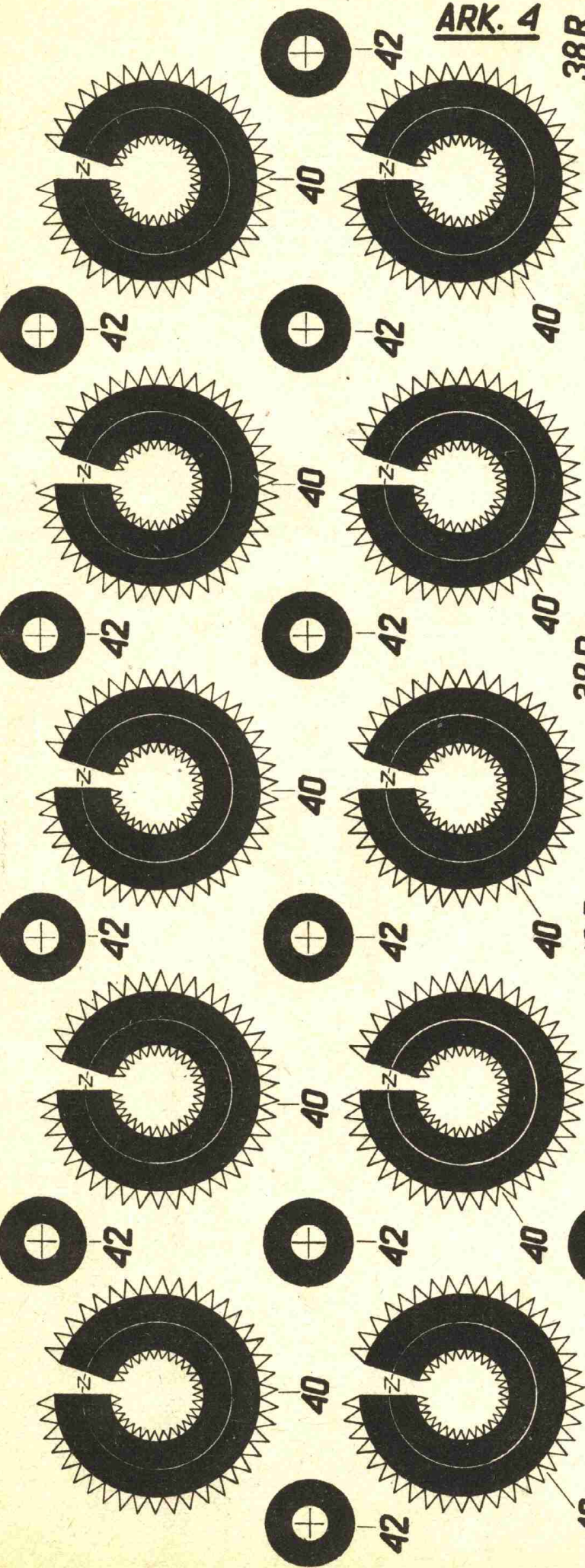


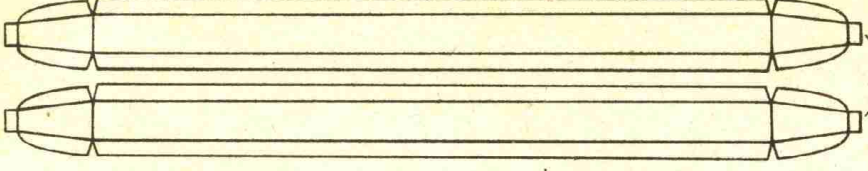
ARK. 4

38R

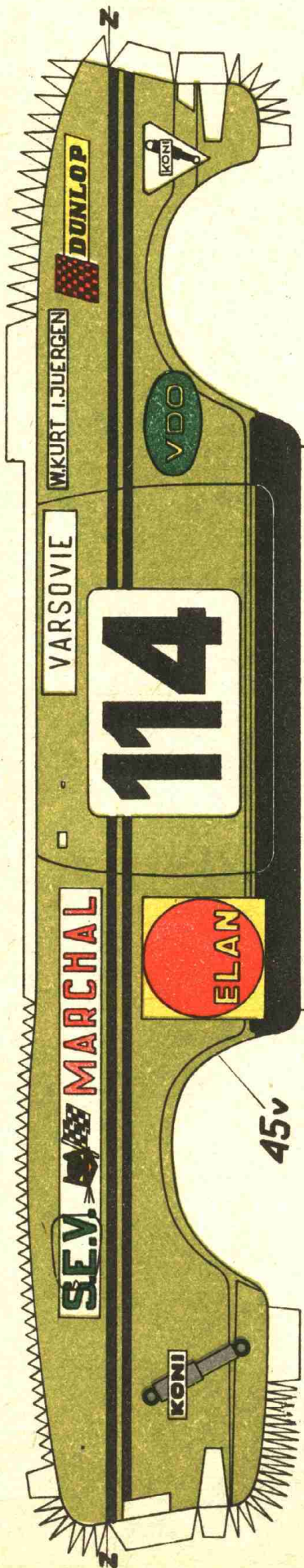
38

38





52



DUNLOP

W. KURT I. JUERGEN

VARSOVIE

114

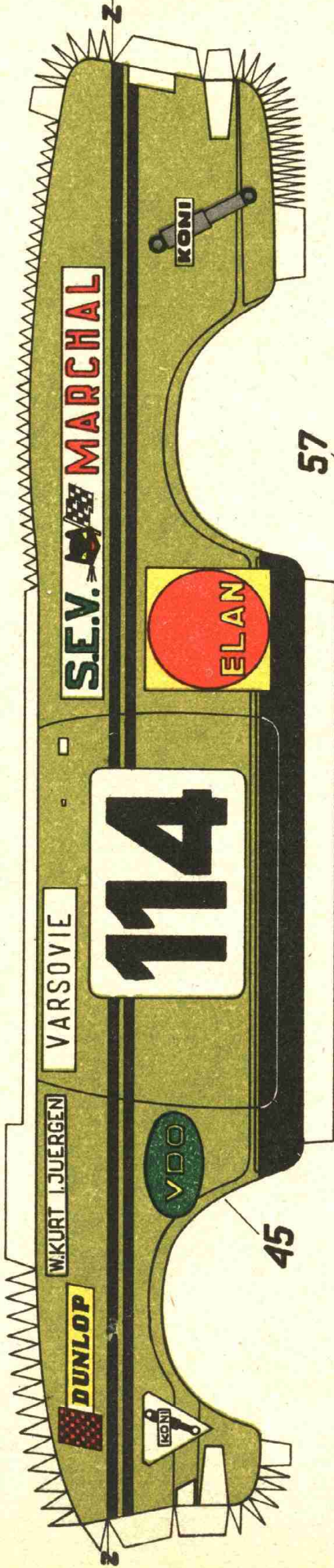
SE.V. MARCHAL

ELAN

VDO

KONI

45v



SE.V. MARCHAL

VARSOVIE

114

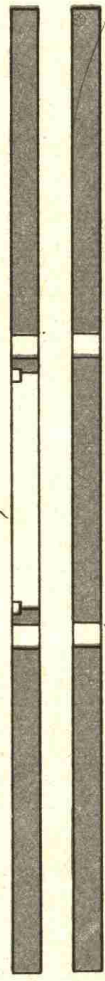
ELAN

VDO

KONI

45

57



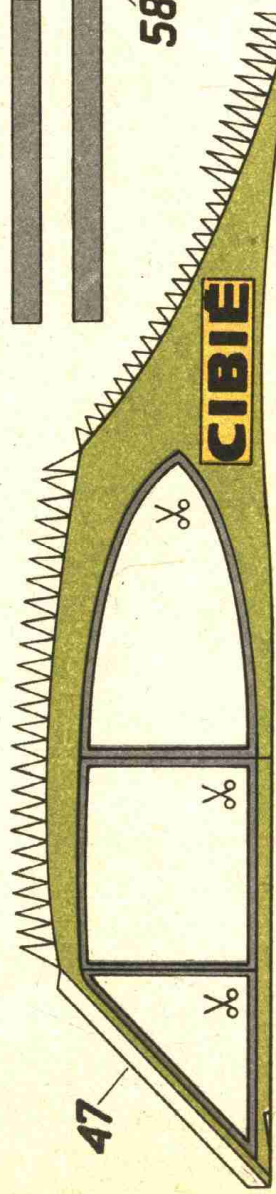
58

55

56

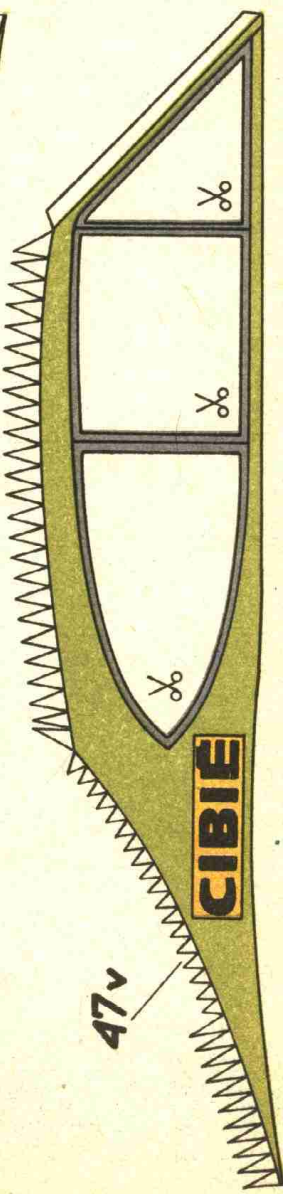
53

54



47

CIBIE



47v

CIBIE

