

# KARTONOWY ARSENAŁ

ROSYJSKI ŚMIGŁOWIEC SZTURMOWY

## Ka-50 HOKUM



1:33

1/95

ISSN 1231-8477

Nr indeksu 328111

Cena 40.000 zł

lub 4 zł



# KAMOW KA-50 HOKUM/WEREWOLF

## DANE TECHNICZNE I OSIĄGI:

Średnica wirników głównych	14,50	m
Długość kadłuba (z sondą czujników na nosie)	15,0	m
Długość całkowita (wirniki obracają się)	16,0	m
Rozpiętość skrzydeł	7,34	m
Wysokość	4,93	m
Maks. masa startowa	10.800	kg
Normalna masa startowa	9.800	kg
Maks. masa paliwa	2.000	kg
Prędkość maks. w locie poziomym do przodu	350	km/h
Prędkość maks. w locie w kierunku bocznym	80	km/h
Prędkość maks. w locie do tyłu	90	km/h
Prędkość wznoszenia na wysokość 2500 m	10	m/s
Napęd - 2 silniki turbowalowe Izotov TV3-117VK o mocy po 2.225 KM		
Śmigłowiec nie ma śmigła ogonowego - posiada natomiast 2 wirniki nośne, współosiowe, przeciwbieżne (trójłopatowe)		
Załoga	1	pilot

## Uzbrojenie:

Stale - jednolufowe działko 2A42 kal. 30mm obracane o kąt 10° do góry i 35° w dół oraz 3° w lewo i 5° w prawo. Większe odchylenia w płaszczyźnie poziomej realizowane są przez obrót całego kadłuba śmigłowca wokół osi wirników.

Zapasy amunicji - 500 naboju w dwóch taśmach (2 rodzaje amunicji).

Podwieszane - na 4 wysięgnikach podskrzydłowych instalować można różnego rodzaju pociski rakietowe, bomby, bądź uzbrojenie strzeleckie - pojemniki NPR B-8W-20 z 20 pociskami rakietowymi kal. 80 mm, PPK AT-9 WICHR, pociski rakietowe S-13 (130 mm), AS-12, S-25 (270 mm), pociski rakietowe klasy powietrze-powietrze R-60M i R-73.

Ka-50 Kamow został zaprojektowany jako przeciwwaga dla amerykańskiego śmigłowca AH-64 Apache. Razem z Mi-28 przeszedł 3-etapowy test na poligonie koło Taszkientu - pod pewnymi względami okazał się lepszy co przesądziło o jego wyborze na nowy śmigłowiec Armii Rosyjskiej. Wszedł do służby w 1992 roku. Znakomita zwrotność śmigłowca pozwala na wykonywanie gwałtownych zwrotów i błyskawiczne obrócenie kadłuba, w związku z czym nadaje się on do roli śmigłowca myśliwskiego, przeznaczonego do zwalczania nieprzyjacielskich śmigłowców szturmowych. Jednak obecnie Ka-50 jest dziennym śmigłowcem przeznaczonym do działań szturmowych - przede wszystkim do zwalczania czołgów.

Pierwszą poważną reklamą była prezentacja śmigłowca na wystawie lotniczej w Farnborough w 1992 roku w Wielkiej Brytanii. Został on za pośrednictwem amerykańskiej firmy Vector Group zaoferowany do sprzedaży na terenie USA, Grecji, Włoch, Hiszpanii, RPA i Bliskiego Wschodu pod nazwą Verewolf (Wilkołak). Zakup pewnej ilości tego śmigłowca rozważa również Wielka Brytania.

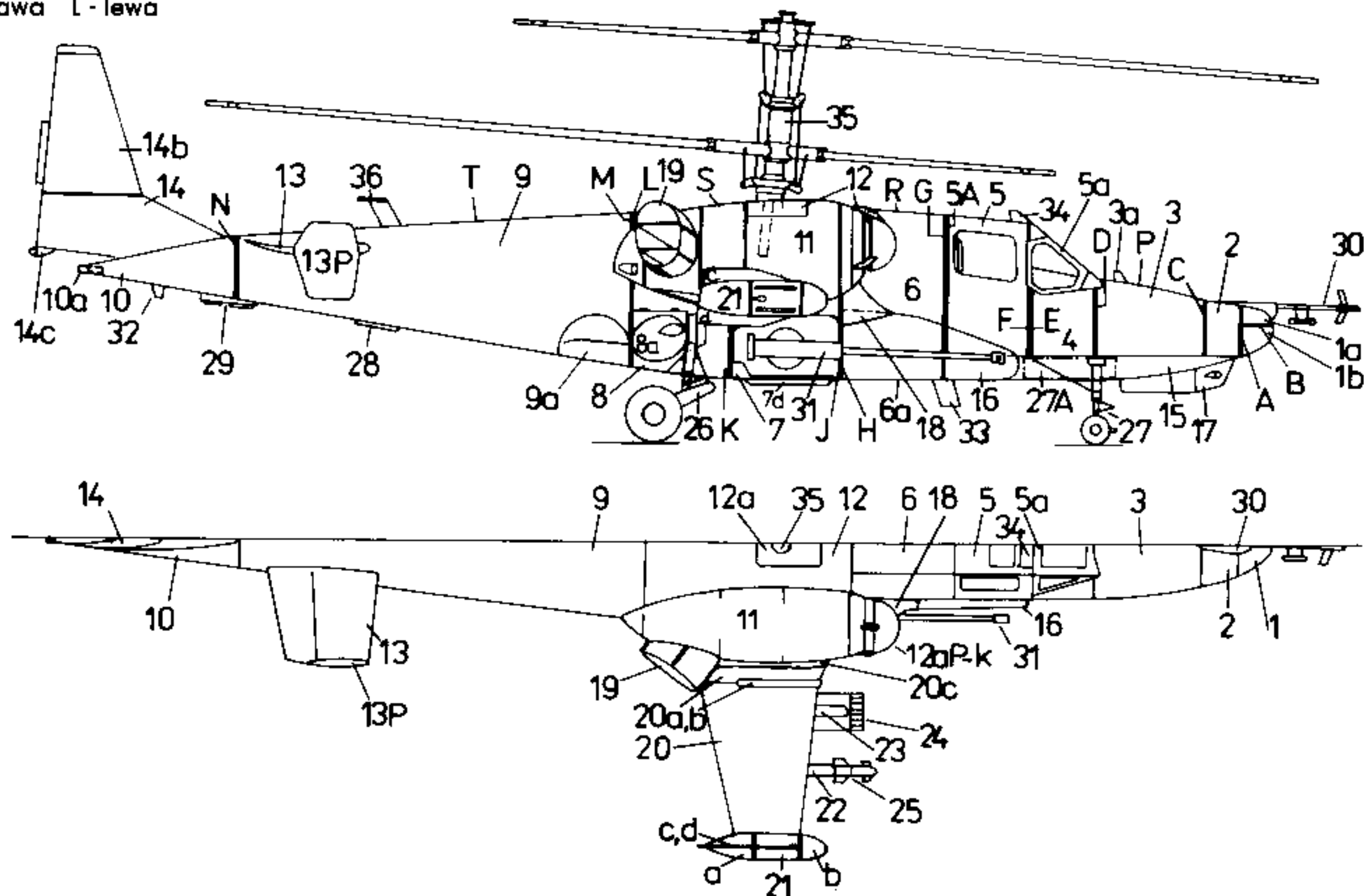
## OPIS BUDOWY - UWAGI OGÓLNE:

1. Przed rozpoczęciem budowy przestudiować dokładnie rysunki montażowe i przeczytać opis budowy.
2. Węgi wycinać po linii, pozostałe elementy po zewnętrznej stronie linii.
3. Przed przyklejeniem każdy element starannie ukształtować i dopasować.
4. Stosować zalecane grubości kartonu.
5. Szablony wykonać z drutu zgodnie z rysunkiem, w skali 1:1

## OZNACZENIA WYSTĘPUJĄCE W MODELU:

- W - wyciąć
- ⊙ - zwinąć ciasno
- - zwinąć w rurkę
- ✂ - rozciąć, naciąć
- /// - zeszlifować
- \* - nakleić na karton grubości 0,5 mm
- \*\* - nakleić na karton grubości 1,0 mm
- \*\*\* - nakleić na karton grubości 2,0 mm
- - kierunek zwijania, kierunek przodu modelu
- P - prawa L - lewa

Opracowanie: Paweł Makowiec i Andrzej Haliński  
Przygotowanie do druku: Jadwiga Halińska



## OPIS BUDOWY

Budowę rozpoczynamy od złożenia szkieletu. Wręgę L odrysować (wręga M) i lekko zeszlifować. Wszystkie wręgi i podłużnice nakleić na karton odpowiedniej grubości i wyciąć, brzegi lekko zeszlifować zgodnie z kształtem kadłuba. Wręgę F pomalować na odwrocie na czarno.

Przód kadłuba klejamy cz.1a,1b,2,3,4,4a. Następnie montujemy wnętrze kabiny pilota: w cz.5 klejamy oszklenie, a następnie klejamy ją od środka cz.5b - całość montujemy na wrędze F. Wklejamy do środka segment główny wnętrza kabiny cz.5d z panelami bocznymi 5d1,d2-3. Montujemy główną tablicę przyrządów (cz.5l,m,m',n), panel górny (cz.5p), a w otworze w cz.5m,l - wyświetlacz HUD (cz.5s,f) w podłodze montujemy drążek sterowy (cz.5d4+szablon VI), a na prawej burcie - panel 5r. Na koniec z cz.5g-k budujemy fotel pilota i wstawiamy go w miejsce oznaczone na podłodze. Całość zamykamy od tyłu wręgą 5A, od przodu - szybą czołową (cz.5a,c).

Montujemy dalej kadłub - cz.6 i 6a(od spodu), cz.7,7a,7b (wnęk na działko - zespół cz.7c+31), od spodu cz.7d. Wariant ze schowanym podwoziem - pomijamy cz.8d, a na cz.8 montujemy cz.8a-b,c. W cz.9 wklejamy luk podwozia głównego (cz.9a,b) w którym montujemy koła główne o wymiarach 22x7mm + cz.26d,e (rys. montażowy).

W otworze w cz.15 montujemy luk podwozia przedniego (cz.27A) - luk ten nie posiada klap zamykających, a koła chowają się do tyłu, do połowy swojej wysokości (rys. montażowy). Wymiary kół - 12x4mm.

Dalej montujemy cz.10,10a,11 (obudowy silników), 12a-k,13L-P (A,B,C,D), cz.14,a,b - zgodnie z rysunkami montażowymi.

Cz.15 nacinamy lekko na całej długości z obu stron, krawędzie lekko zaokrąglamy i przyklejamy do niej cz.15a - całość montujemy od spodu kadłuba, symetrycznie, na odcinku od segmentu 2 do 5. Teraz montujemy cz.16L,P i cz.17,18.

Cz.19 sklejamy w pierścieniu i montujemy w otworze w cz.11 tak, by strzałka na cz.19 stykała się ze strzałką na cz.11. Cz.19 malujemy od środka na kolor srebrny. Montujemy zgodnie z rysunkiem pozostałe elementy - cz.19b,c (strzałkami do środka) oraz cz.19d.

Wg rysunku sklejamy skrzydła (cz.20a,b,c,a-d) z zasobnikami (cz.21a-e,A) oraz pylony cz.22 i 23 (cz.22a i 23a) z uzbrojeniem (cz.24 i 25).

Wariant z wypuszczonym podwoziem (wykonać przed zamontowaniem uzbrojenia).

Zespół podwozia przedniego (cz.27) wykonać wg rysunków.

Podwozie główne:

Wykonać luk podwozia z cz.9a,b. Wyciąć w cz.8 prostokątny otwór (z napisem 8cLP) i wmontować tam cz.8d. Prostokątny kawałek papieru (63x145mm) zwinąć ciasno w walec (długości 63mm), a następnie końce ściąć pod kątem (rys. montażowy) - dla wzmocnienia można wsunąć do środka 5cm kawałek drutu gr.1mm (cz.26A). Jeden koniec przykleić do górnej cz. wręgi S, a drugi wystawić poprzez cz.8d na zewnątrz i lekko wyźłobić. Skleić razem cz.26b,b1,C i okleić je cz.26a. Zwinąć ciasno cz.26 i 26B (wzmocnić drutem gr.0,5mm). Do cz.26b-c zamocować oś koła (cz.26B), a od góry wsadzić (przykleić) cz.26 i 26f - całość przykleić do wystającej cz.26A, uzupełnić detalami wg rysunku. Podobnie postępować z drugim zespołem podwozia głównego.

Dalej przyklejamy cz.28,29,30,32,33,34,36.

Działko (cz.31) montujemy z prawej strony kadłuba do cz.7c zamocowanej w specjalnym wnęku (cz.7b), który dla wzmocnienia należy podkleić kartonem gr.0,5mm.

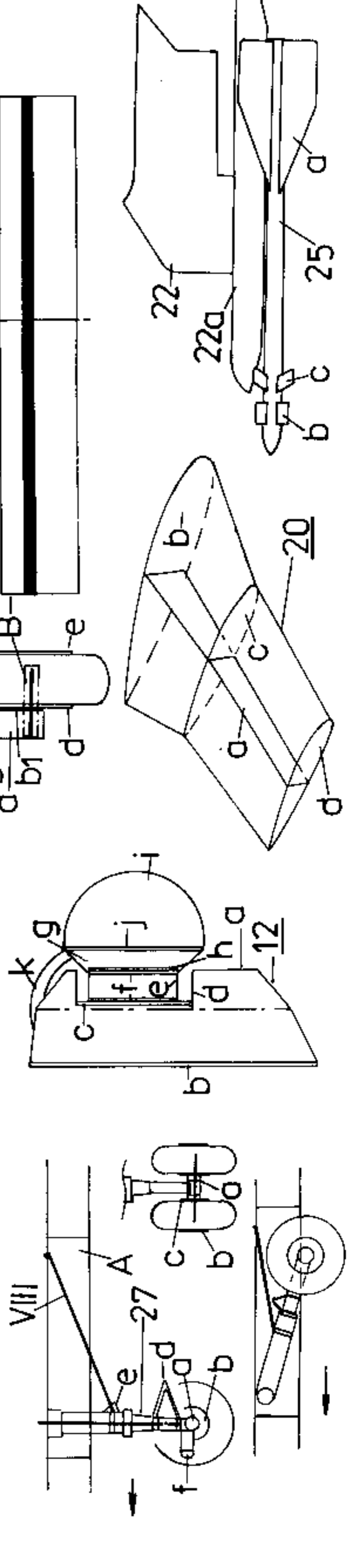
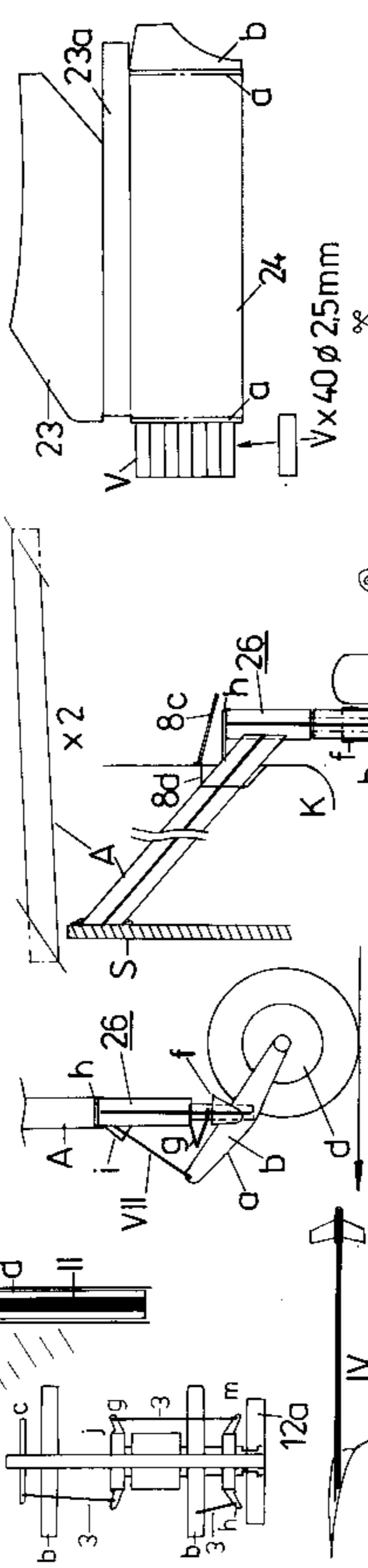
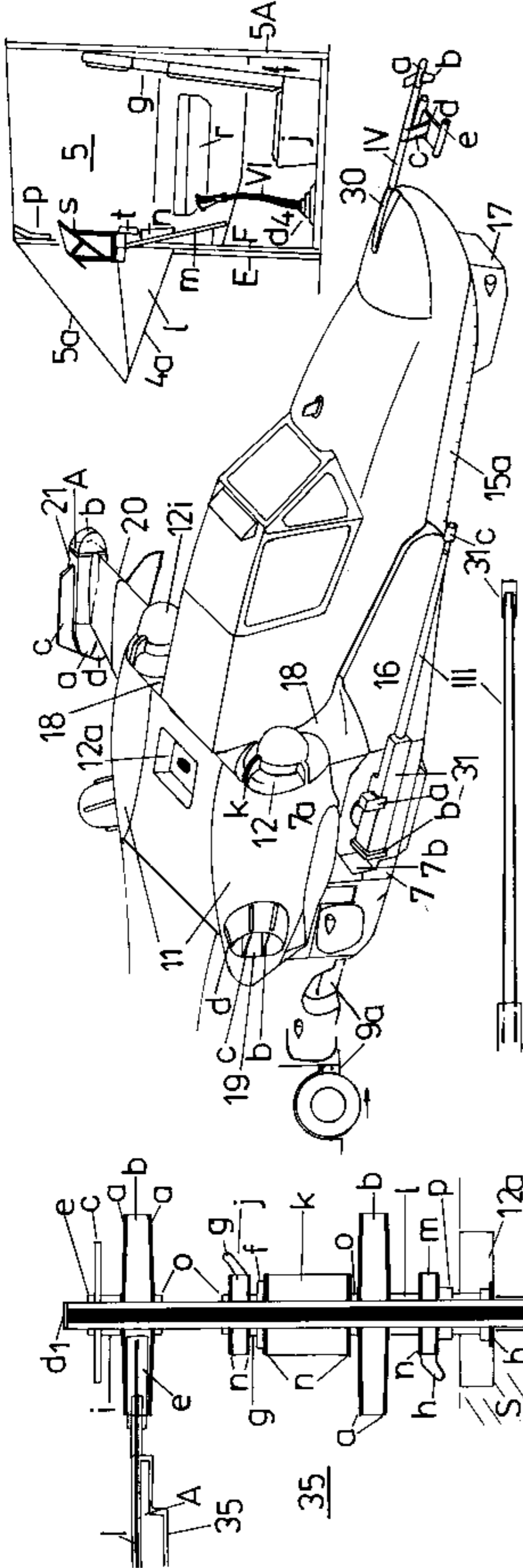
Montaż wirnika - cz.35.

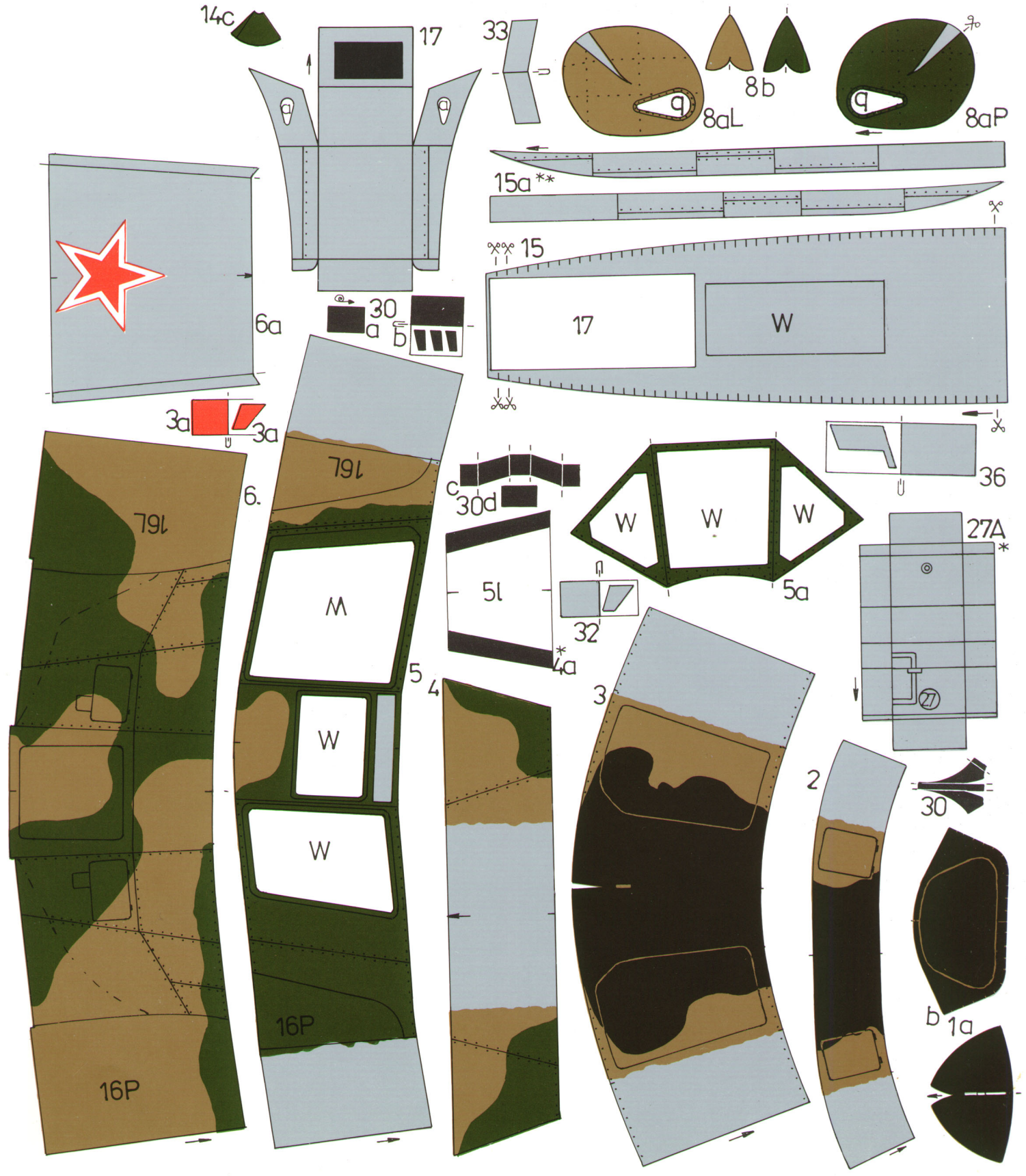
Szablon II - drut gr.2mm - klejamy cz.35d, a następnie osadzamy kolejno (wg rysunku) wszystkie elementy. Wykonać 3 zestawy po 3 sztuki drucików gr.0,5mm - ich długość dostosować do rozstawu cz.35b,c,g,h (rys. mniejszy - bez skali - oraz rys. główny wirnika), zamocować je na styk do w.w. cz. w następujący sposób: od co drugiego 35h do 35b (dolne); od pozostałych 35h do 35g (co drugiego); od co drugiego 35g do 35c. Prostokątny kawałek papieru (27x70mm) zwinąć w rurkę dł.27mm o średnicy wewn. ok. 4mm - tak by mógł się w niej obracać (względnie ciasno) wiat wirników - i wkleić ją symetrycznie w podłużnicę S. W niej osadzimy na koniec oś wirników.

Łopaty śmigiel.

Od cz.35 odciąć jej dolną część (prostokąt) dla łatwiejszego montażu i zwinąć ją ciasno, dodatkowo okleić ją cz.35b (ciasno). Łopatę złożyć na pół, umieścić w jej środku szablon I (drut gr.1mm) tak, by można było nasadzić na niego zwiniętą cz.35b. Dla poprawienia sztywności łopaty umieścić w niej (przy drucie) wyciętą z kartonu cz.35A, której brzegi należy zeszlifować - tak przygotowane łopaty osadzić w gniazdkach cz.35a-b. Wszelkie ubytki i braki kolorów należy wyretuszować farbą odpowiedniego koloru - nada to modelowi znamion eksploatacji.

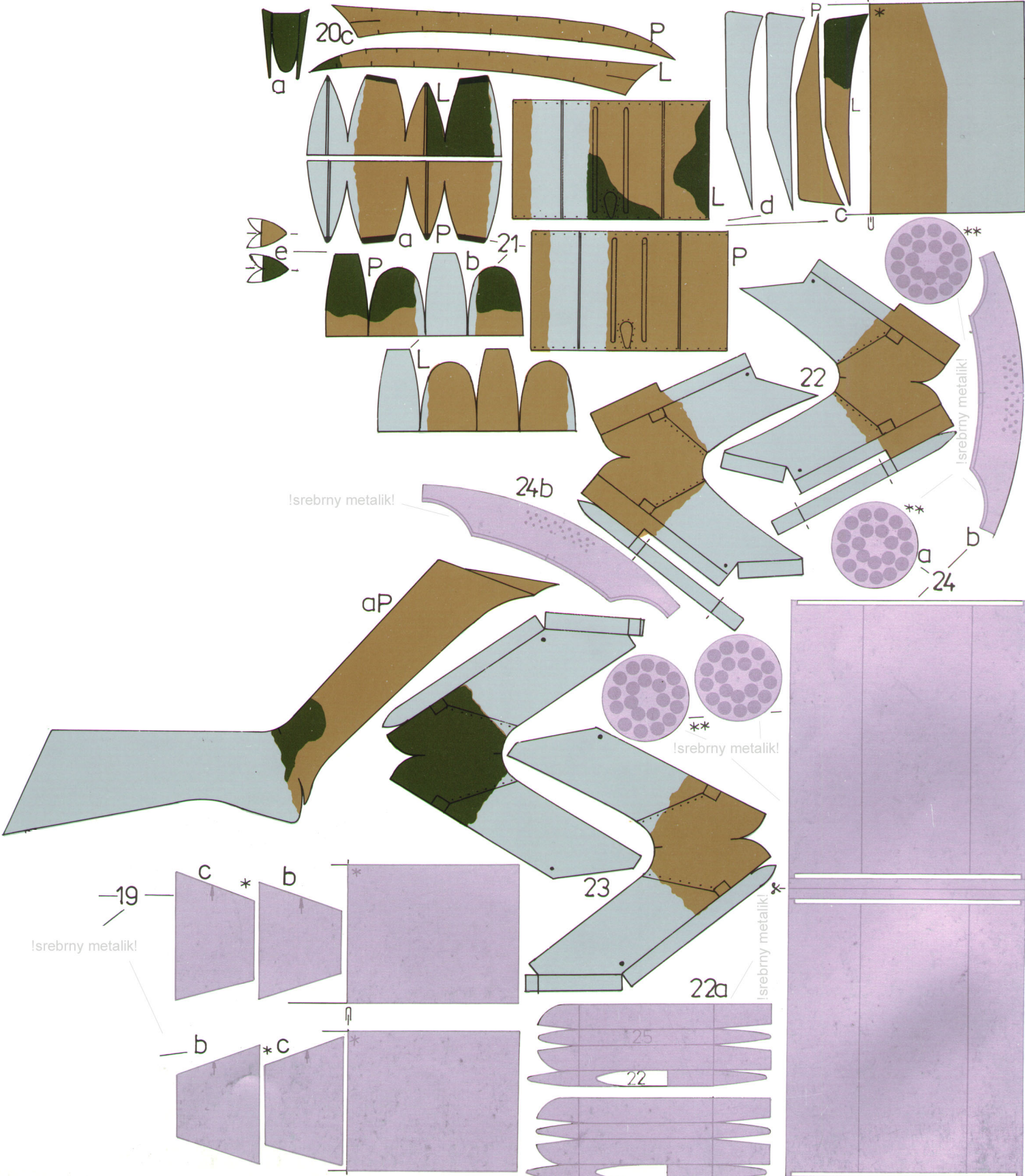
Numer taktyczny „018” pomalować na kolor żółty.



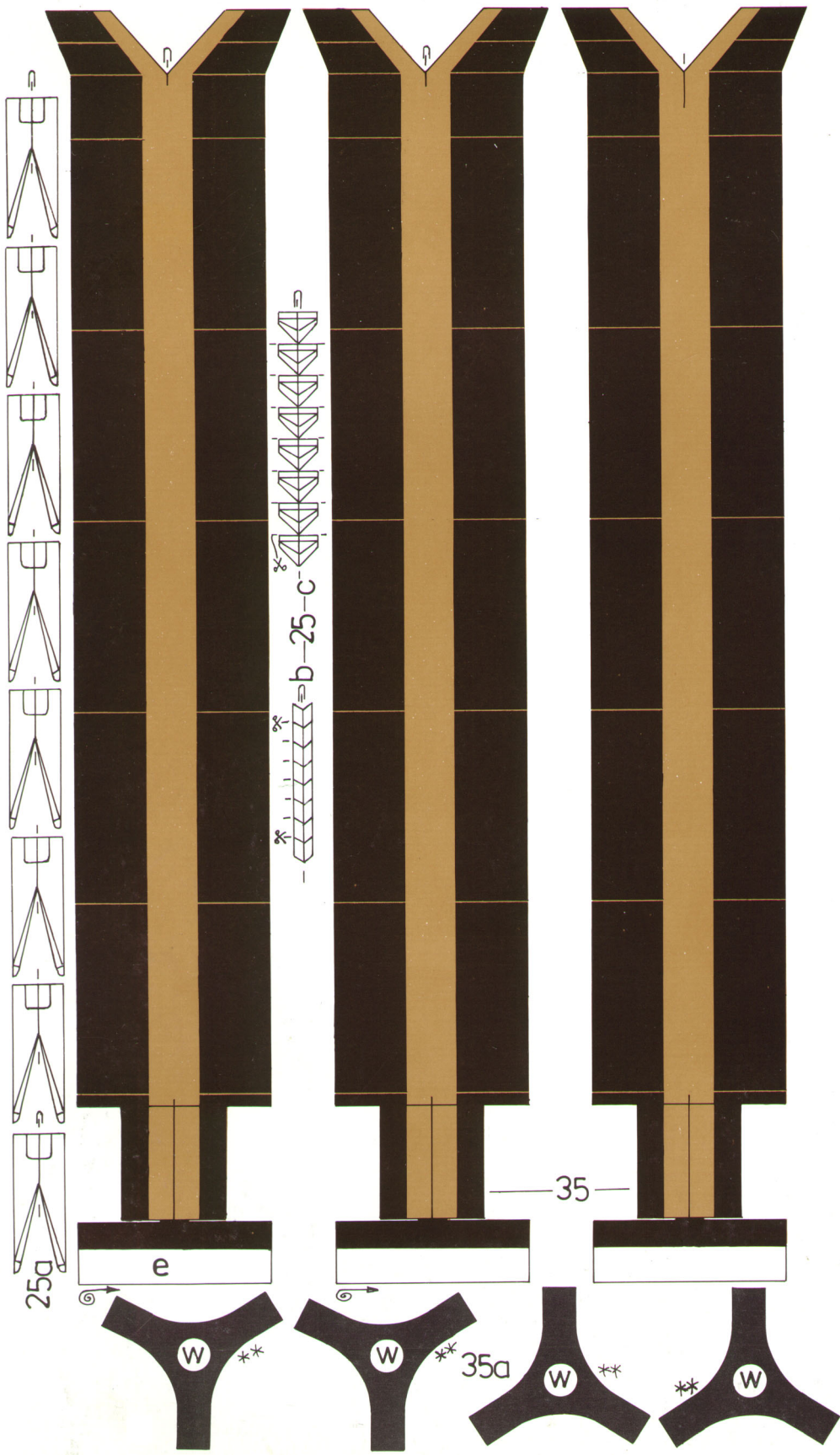


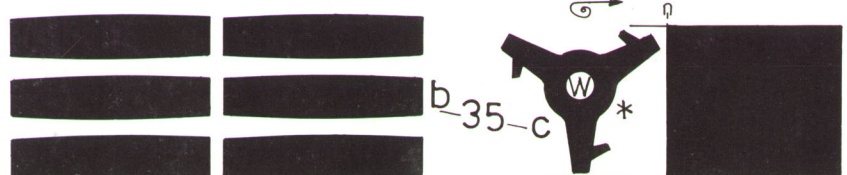
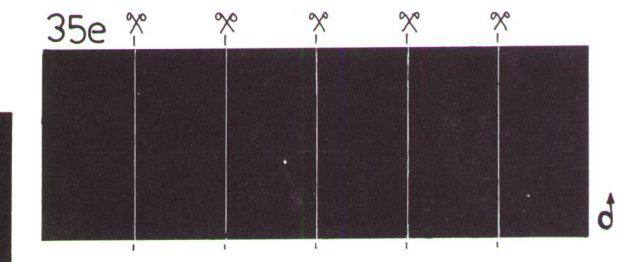
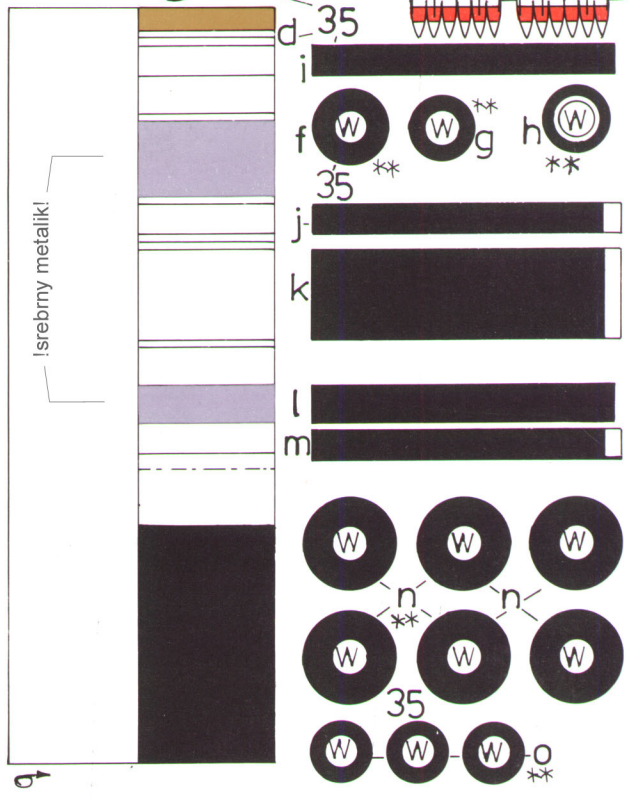
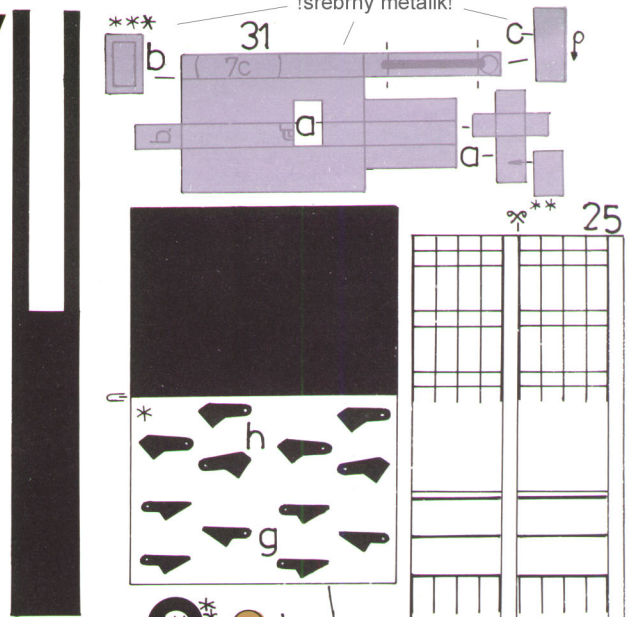
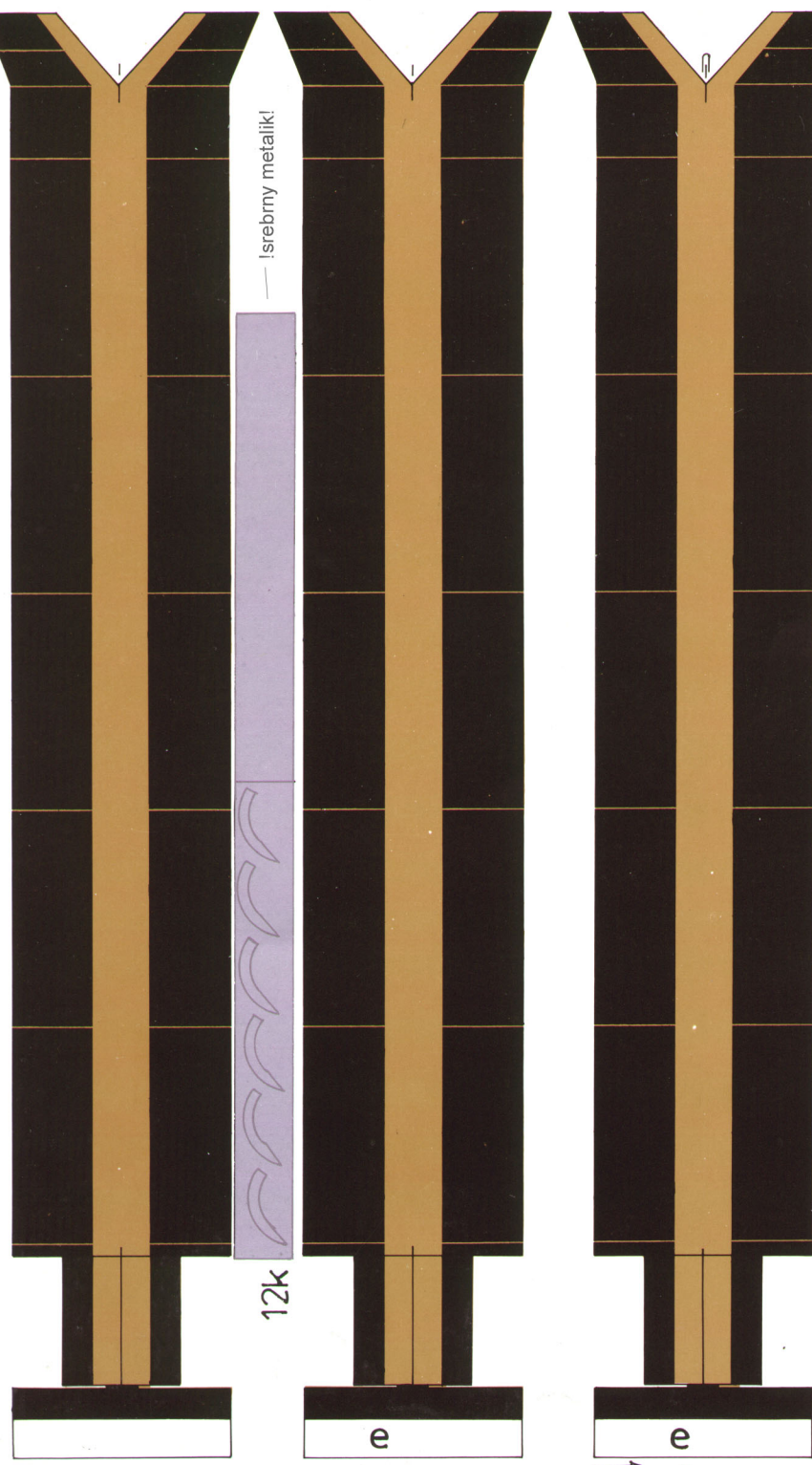


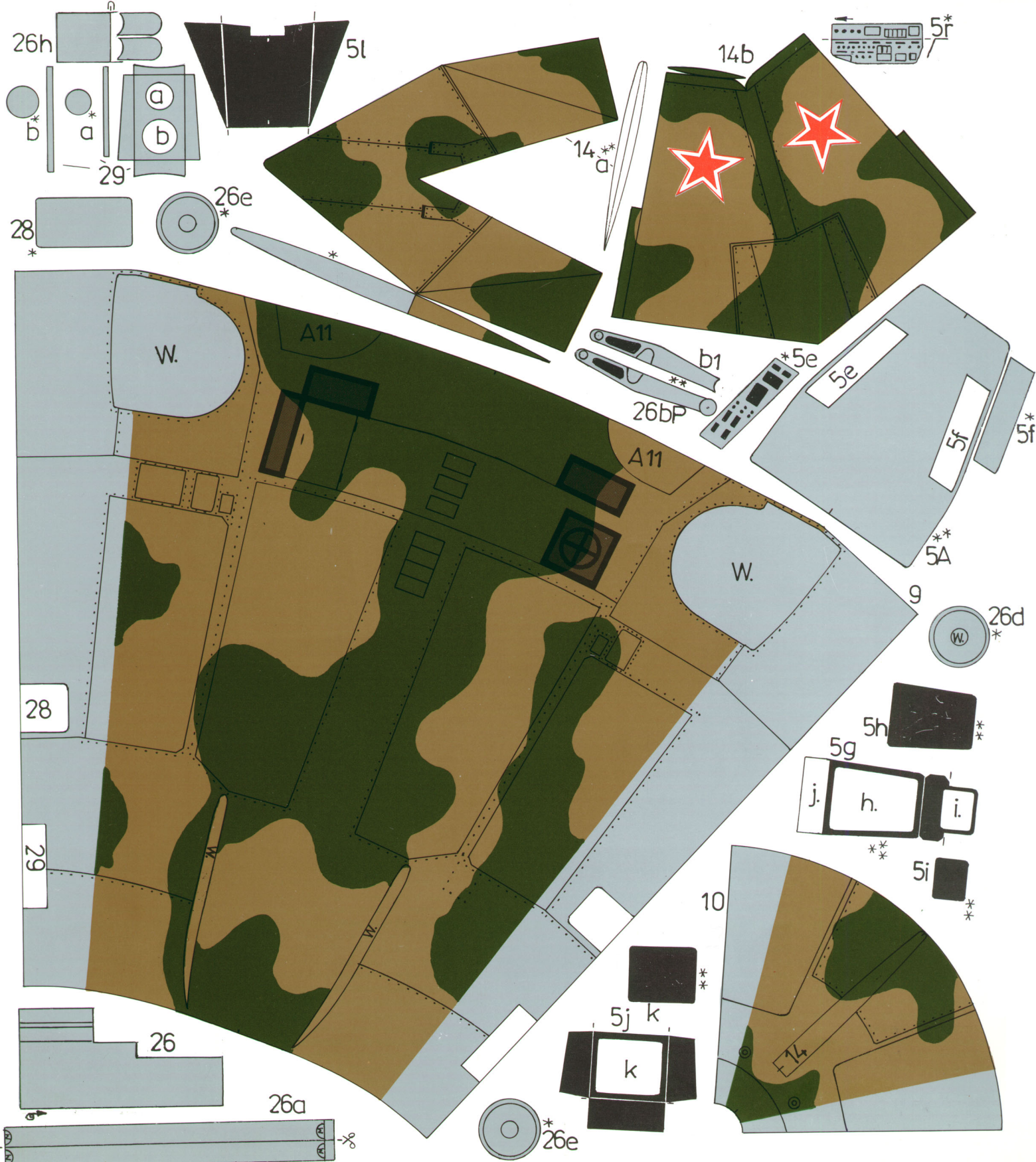




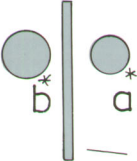








26h

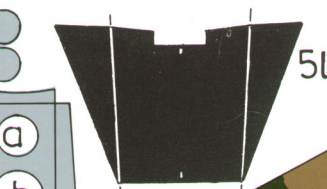


29

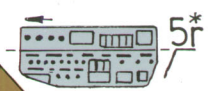


28

26e



5l



5r

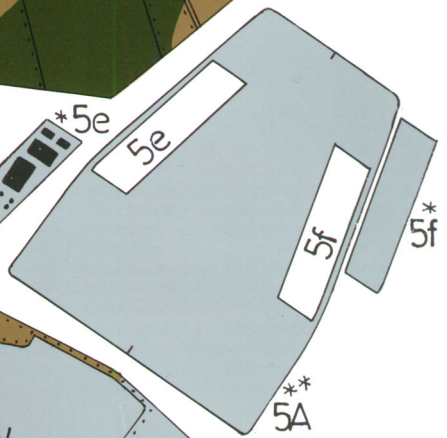
14b

14a



b1

26bP



5e

5f

5A

9



26d



W.

A11

28

29

W.

A11

10

14

26

26a

5j

k



26e

5h

5g

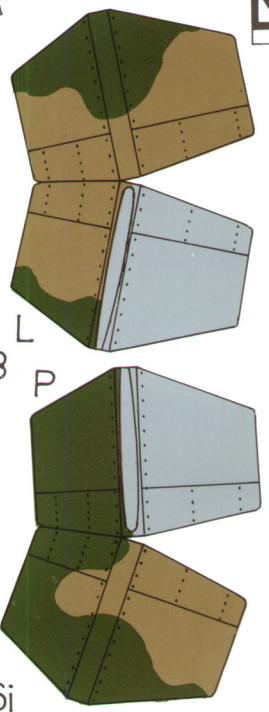
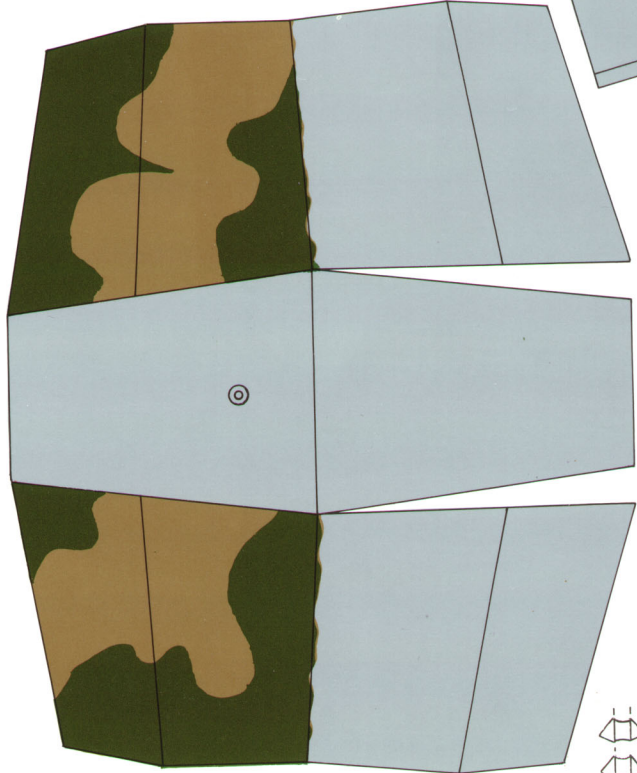
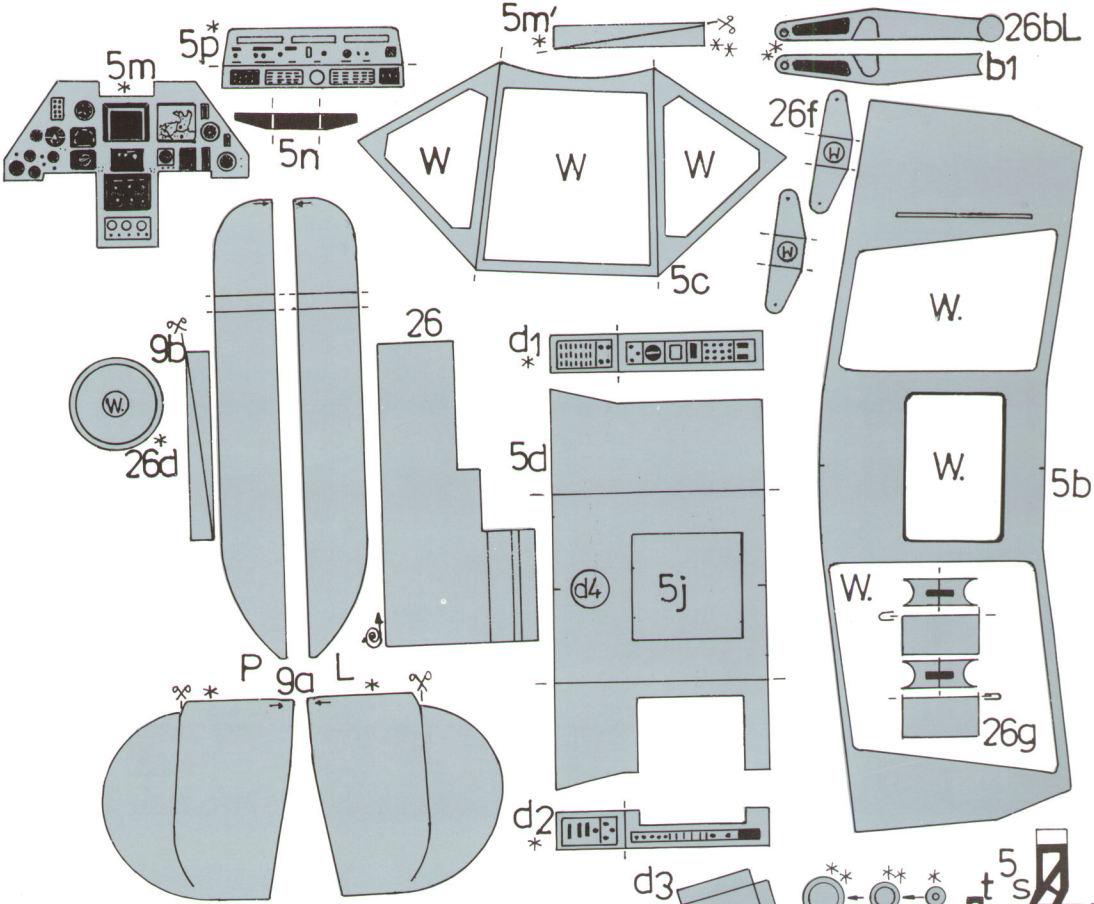
j

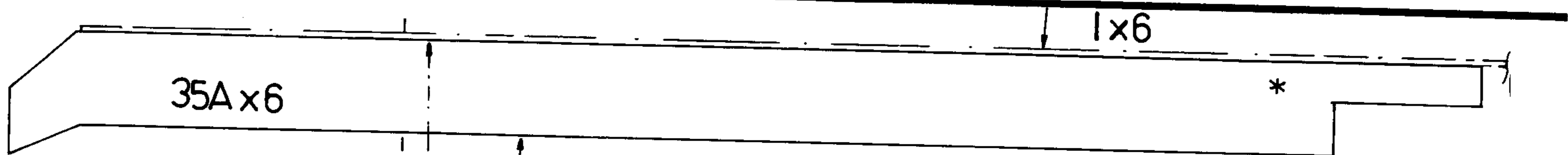
h

i

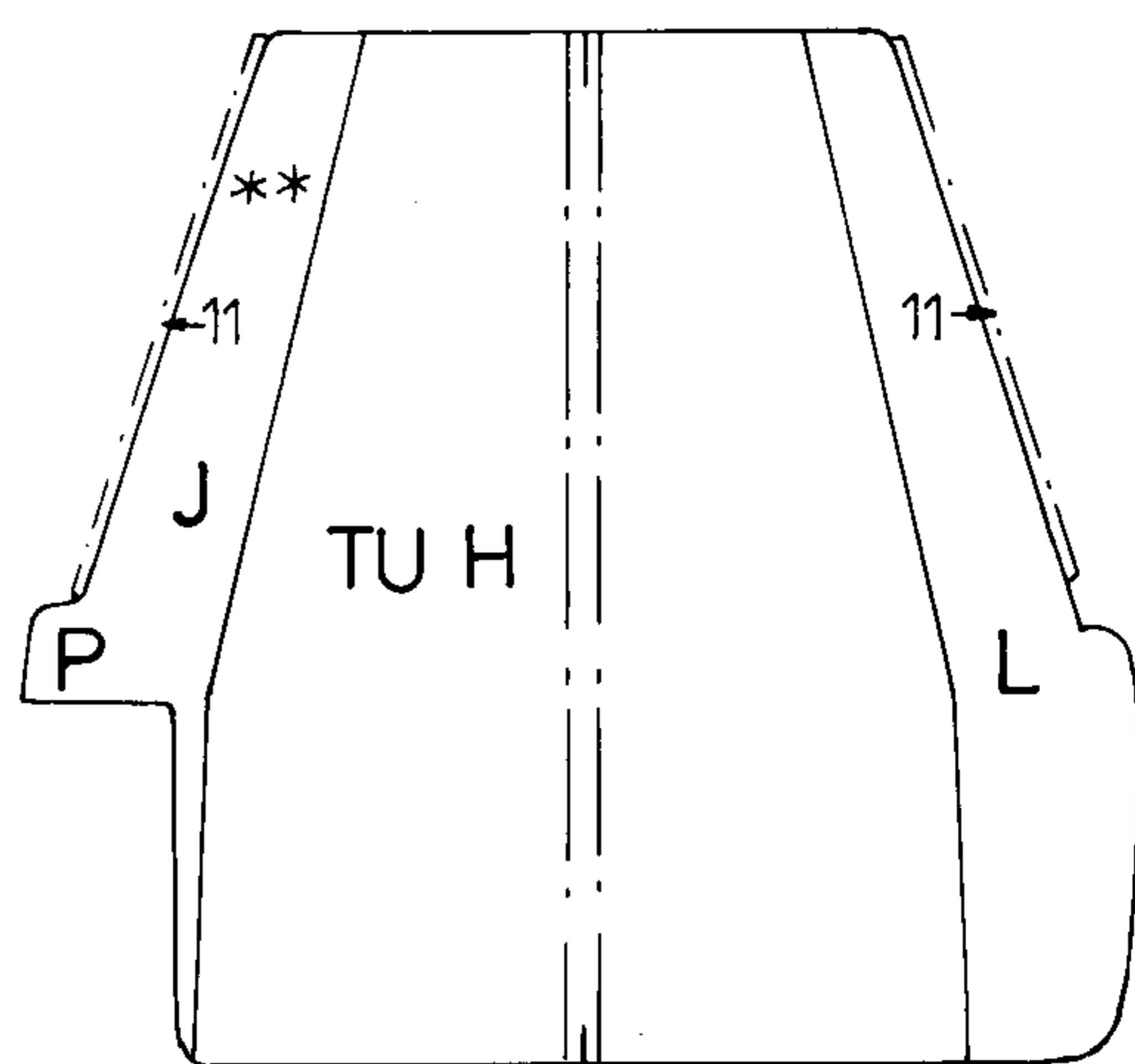
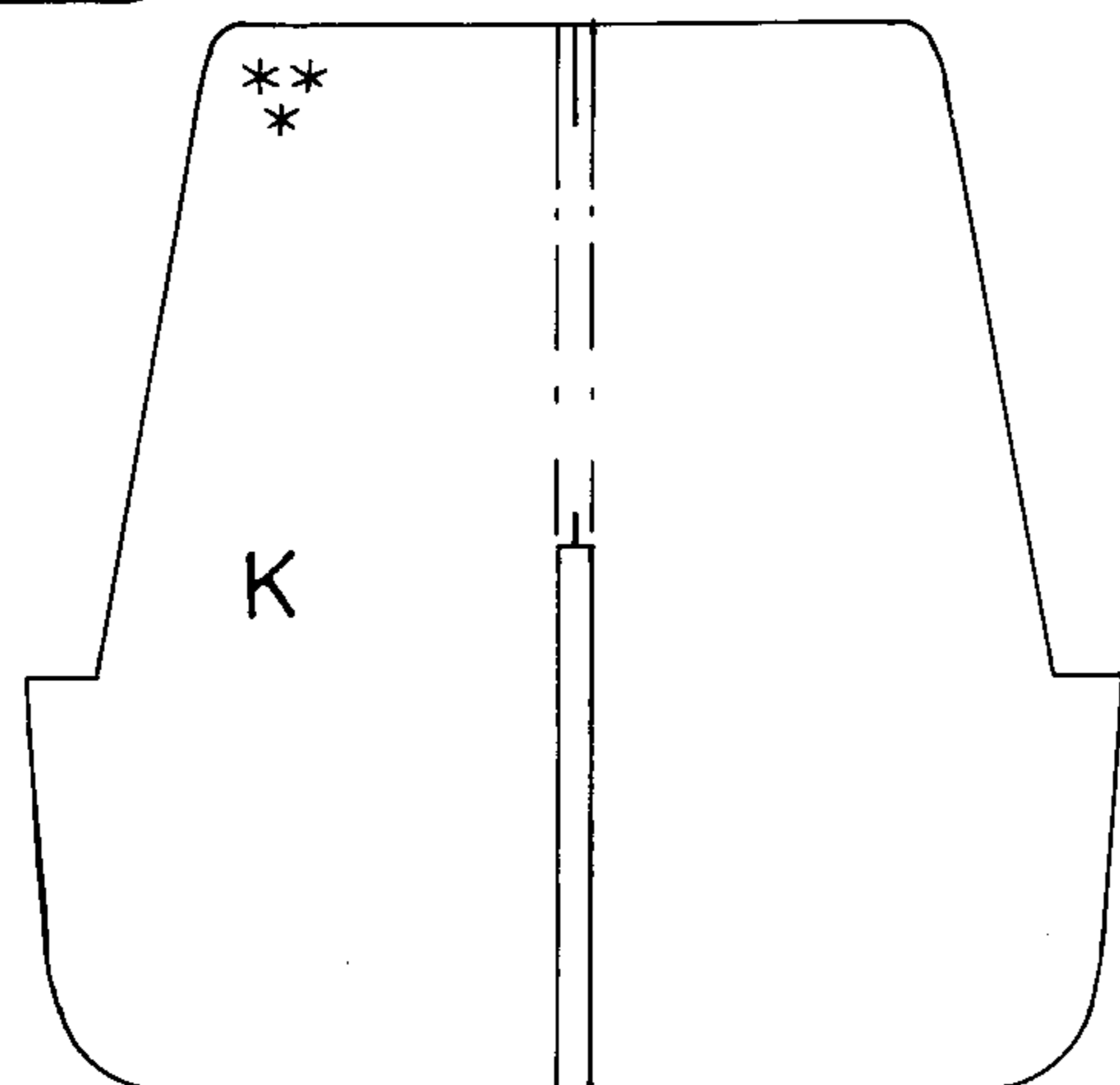
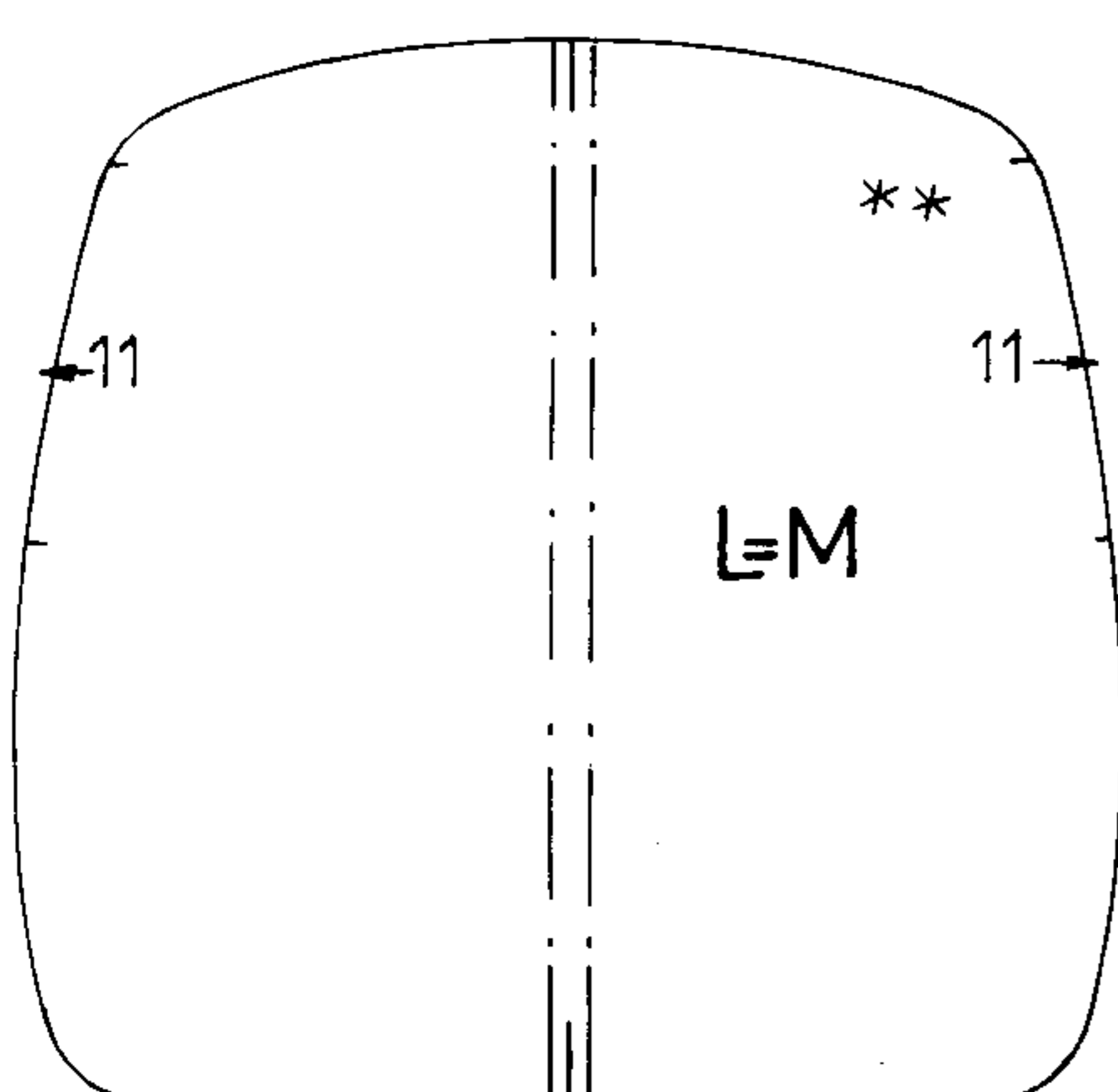
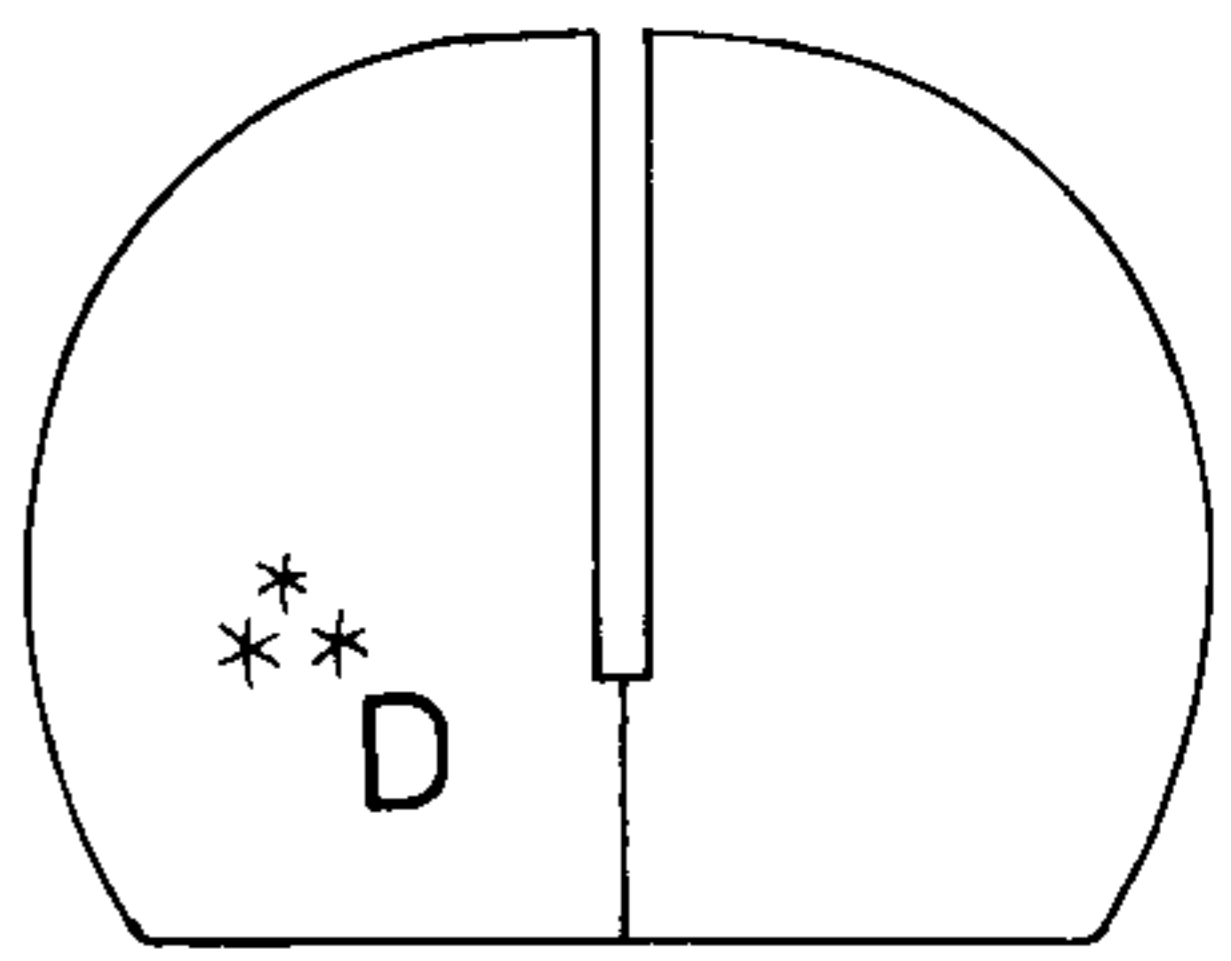
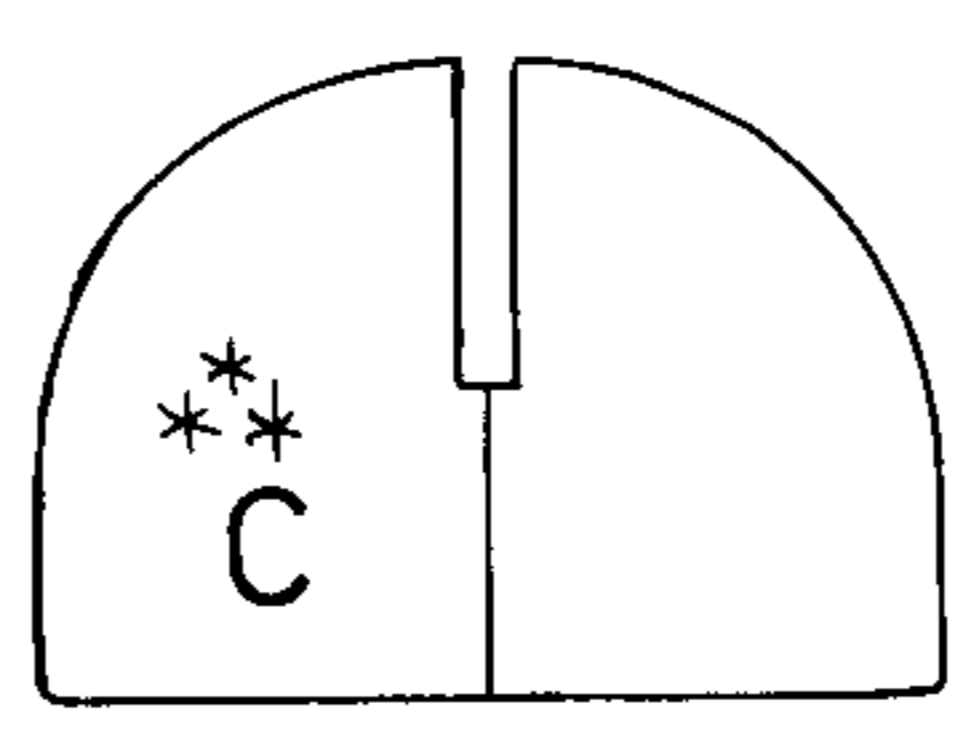
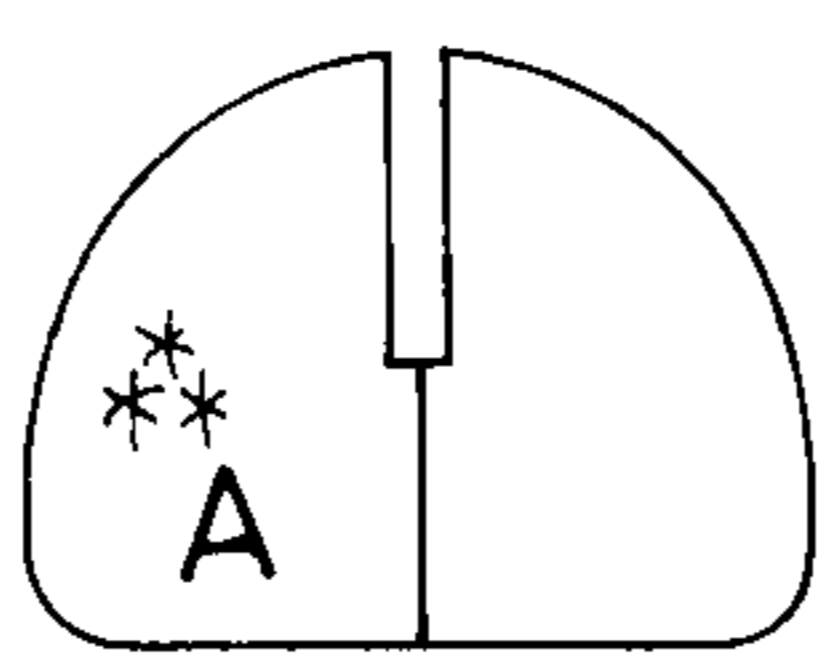
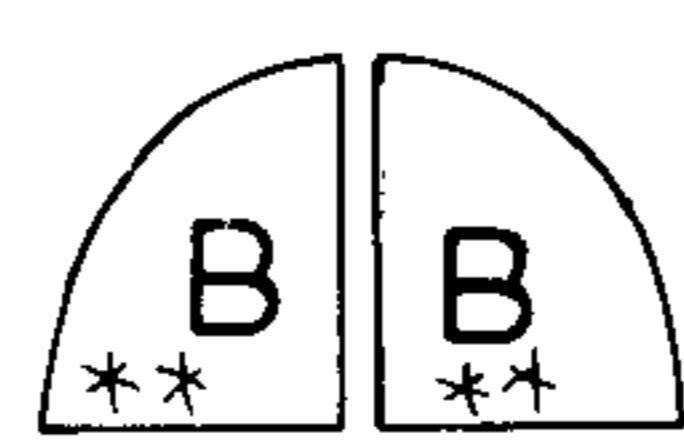
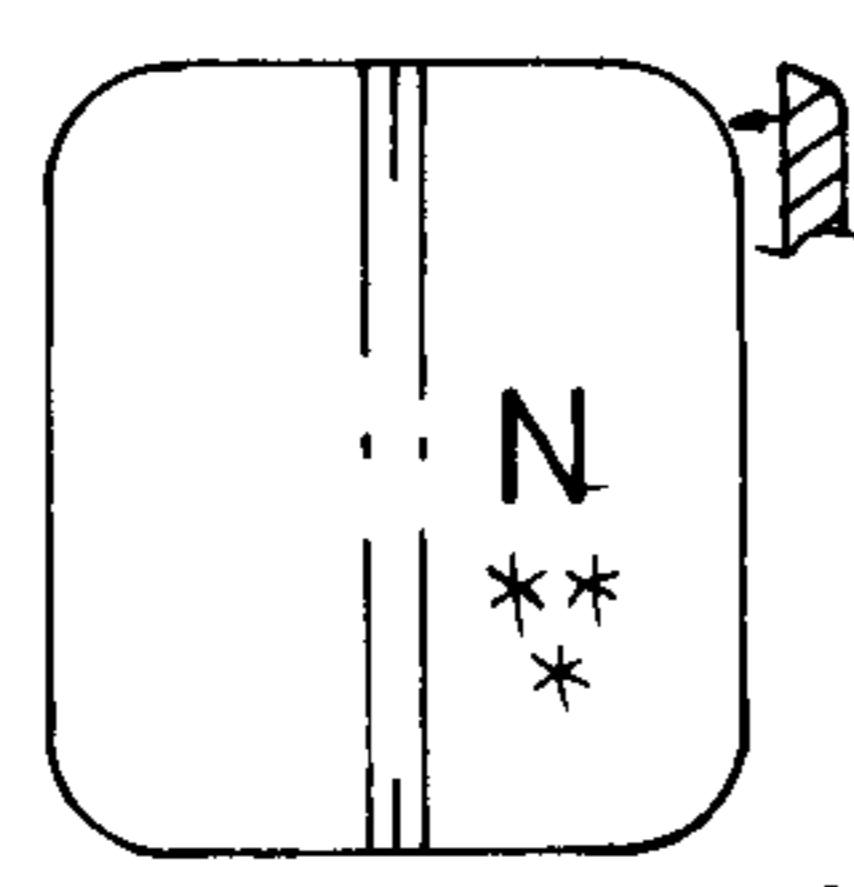
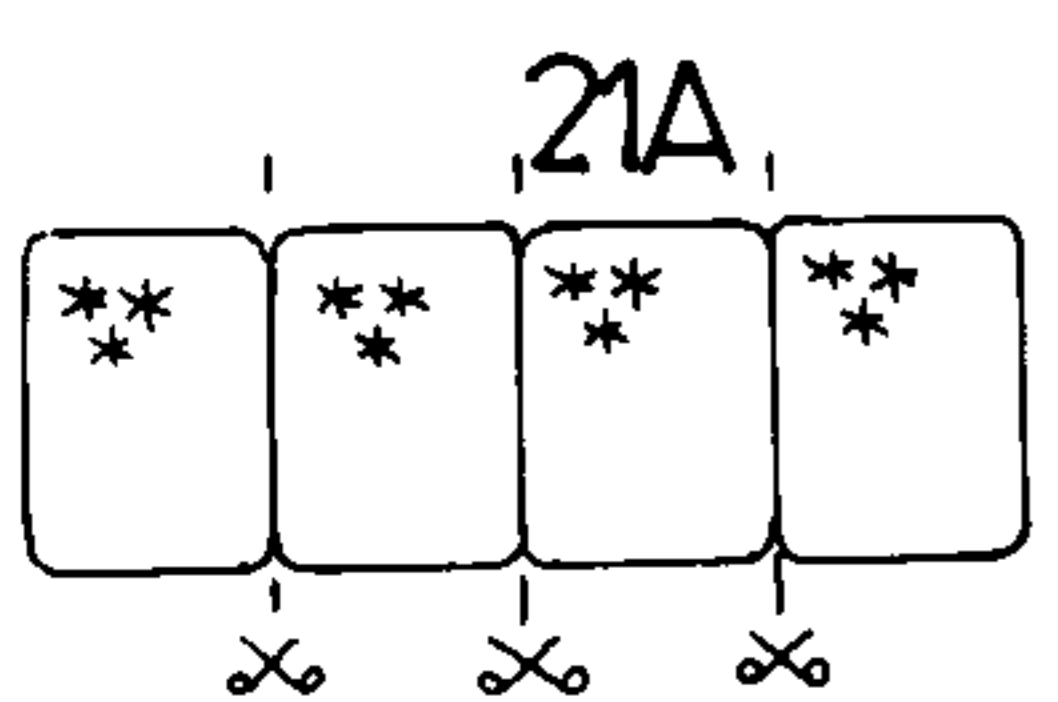
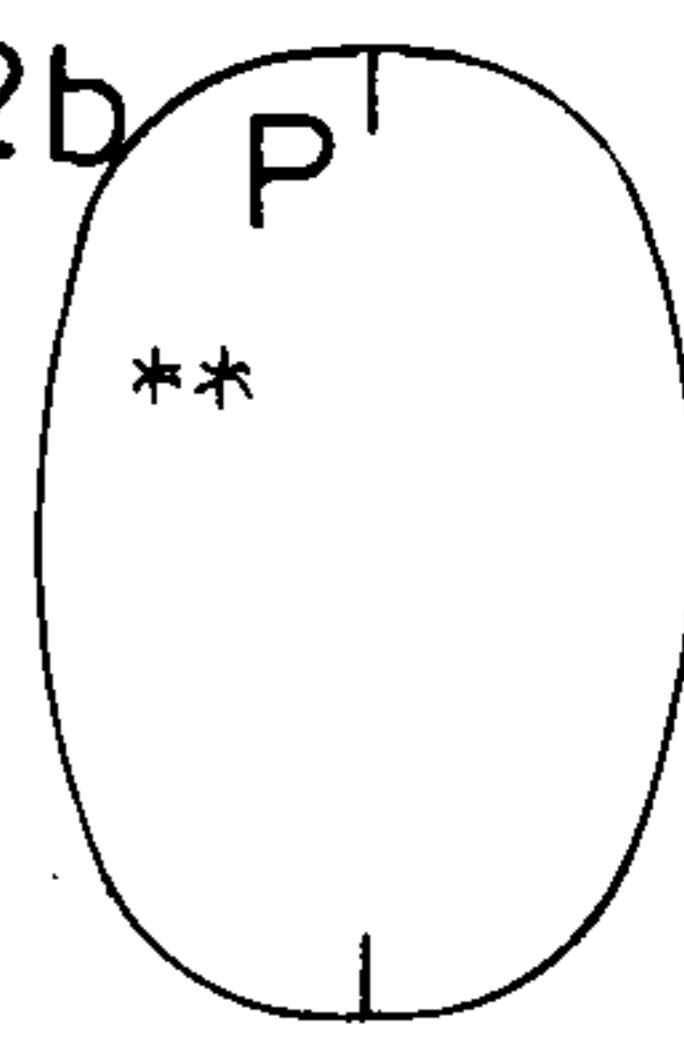
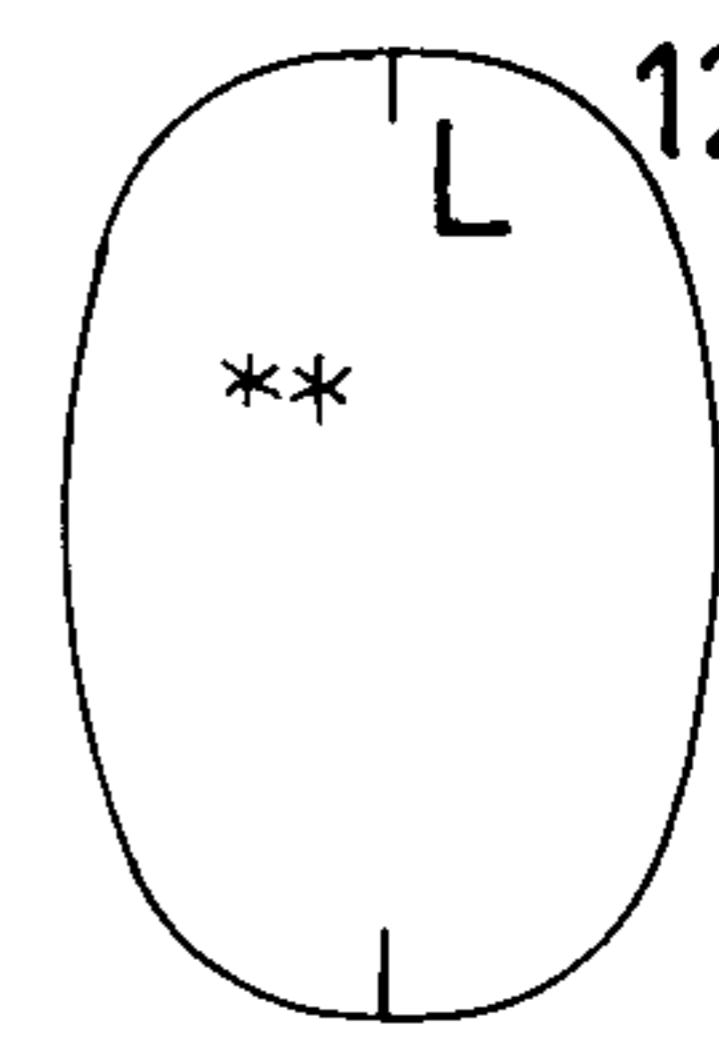
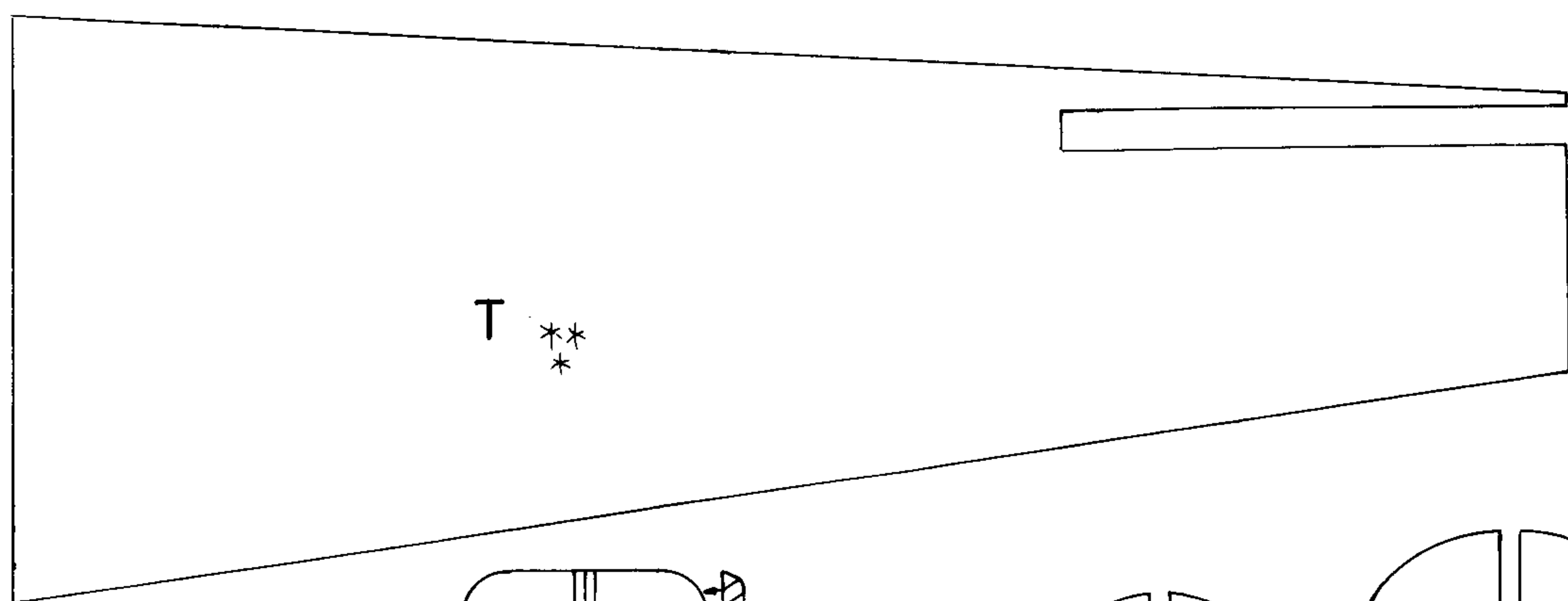
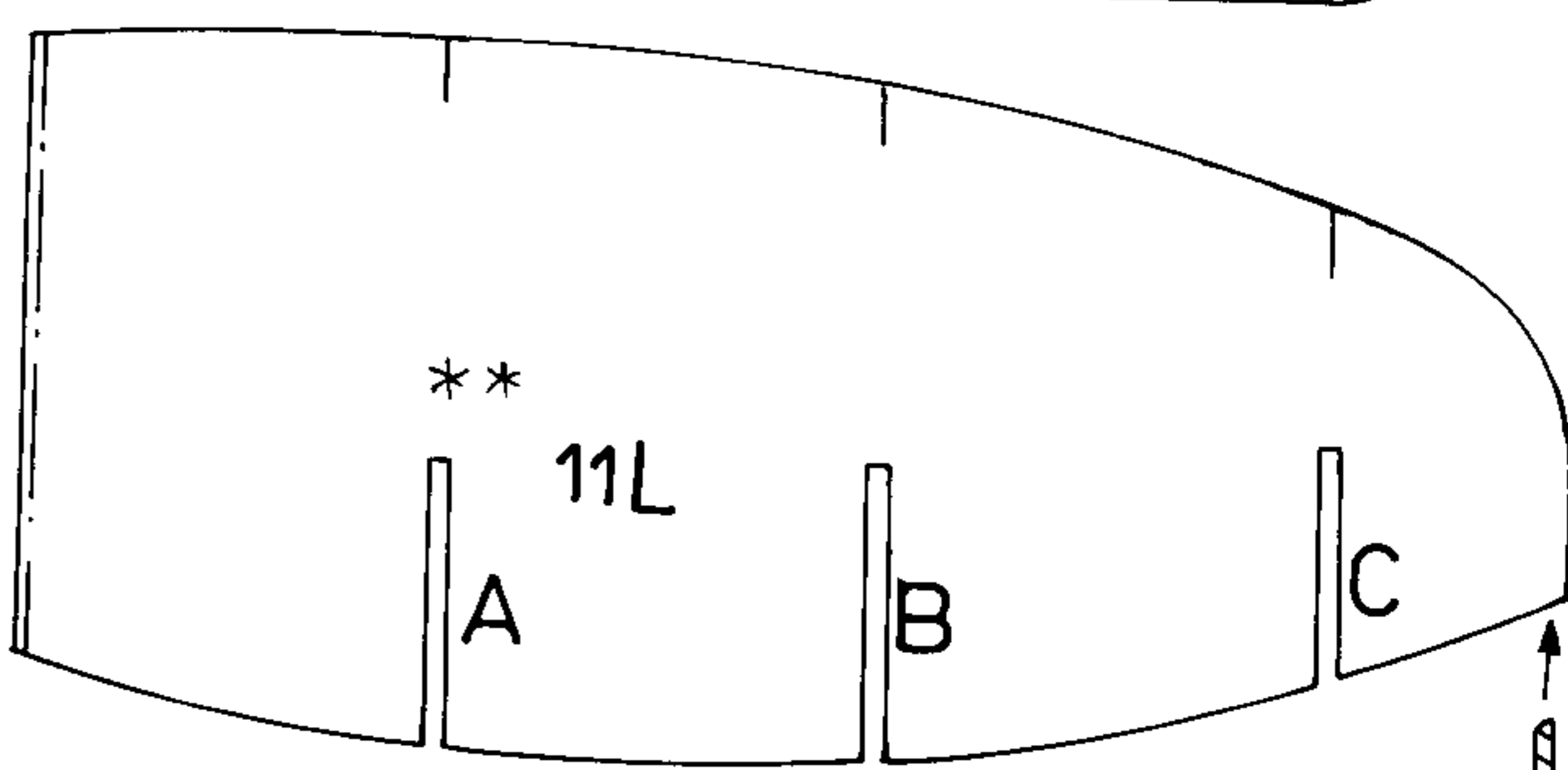
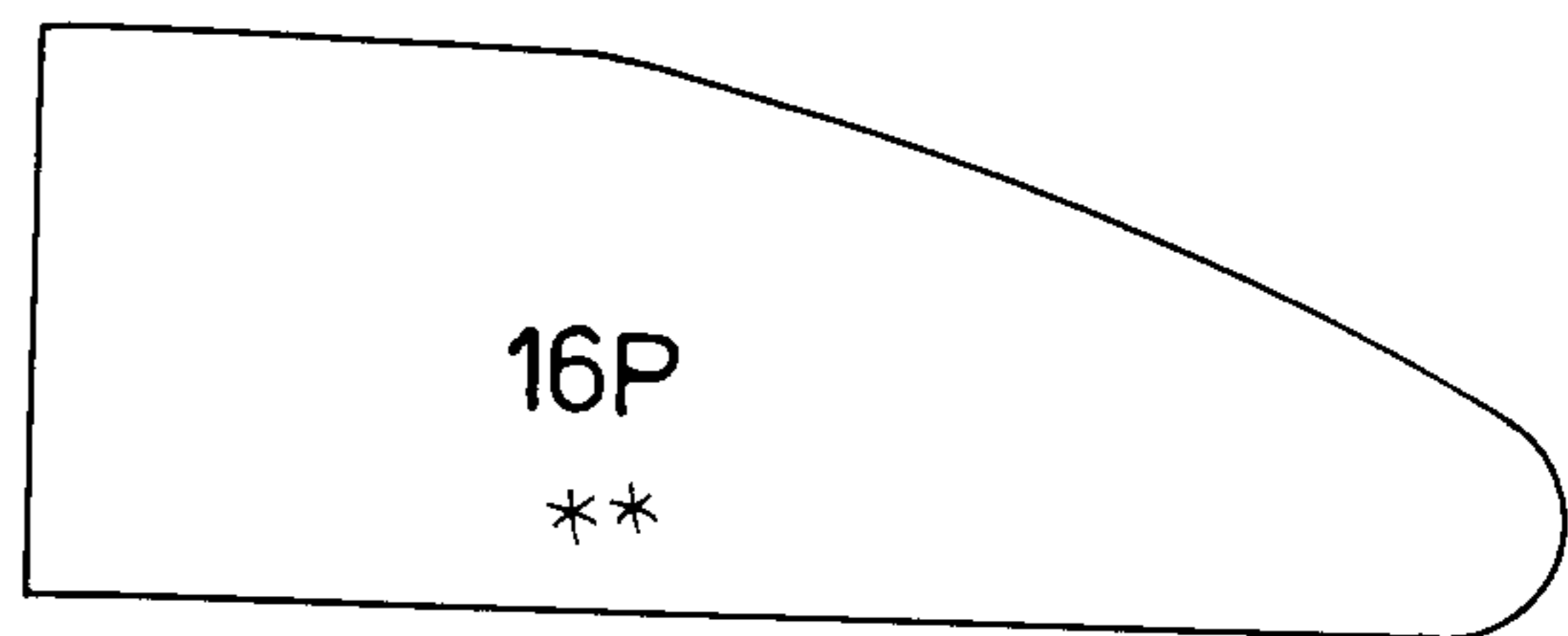
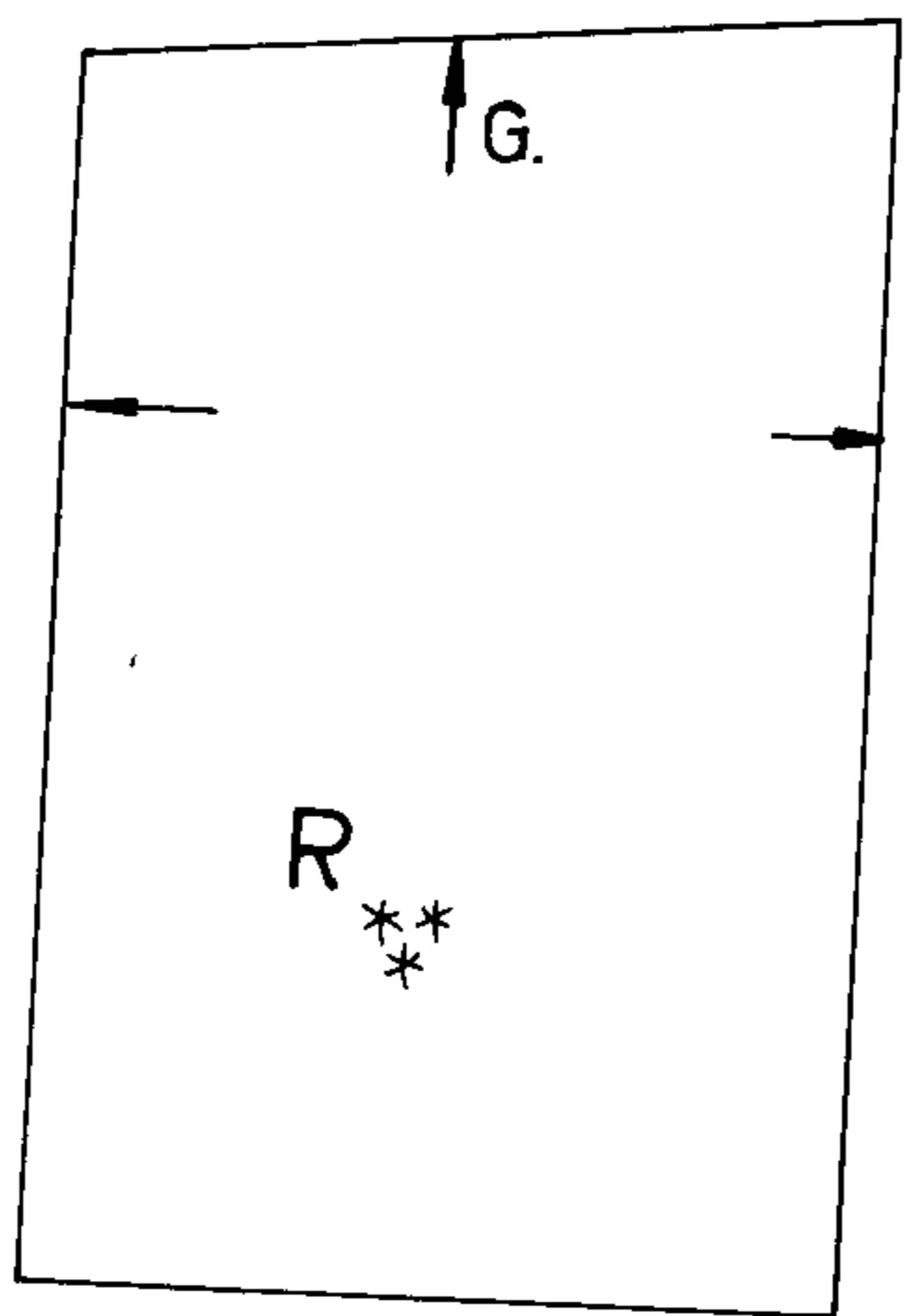
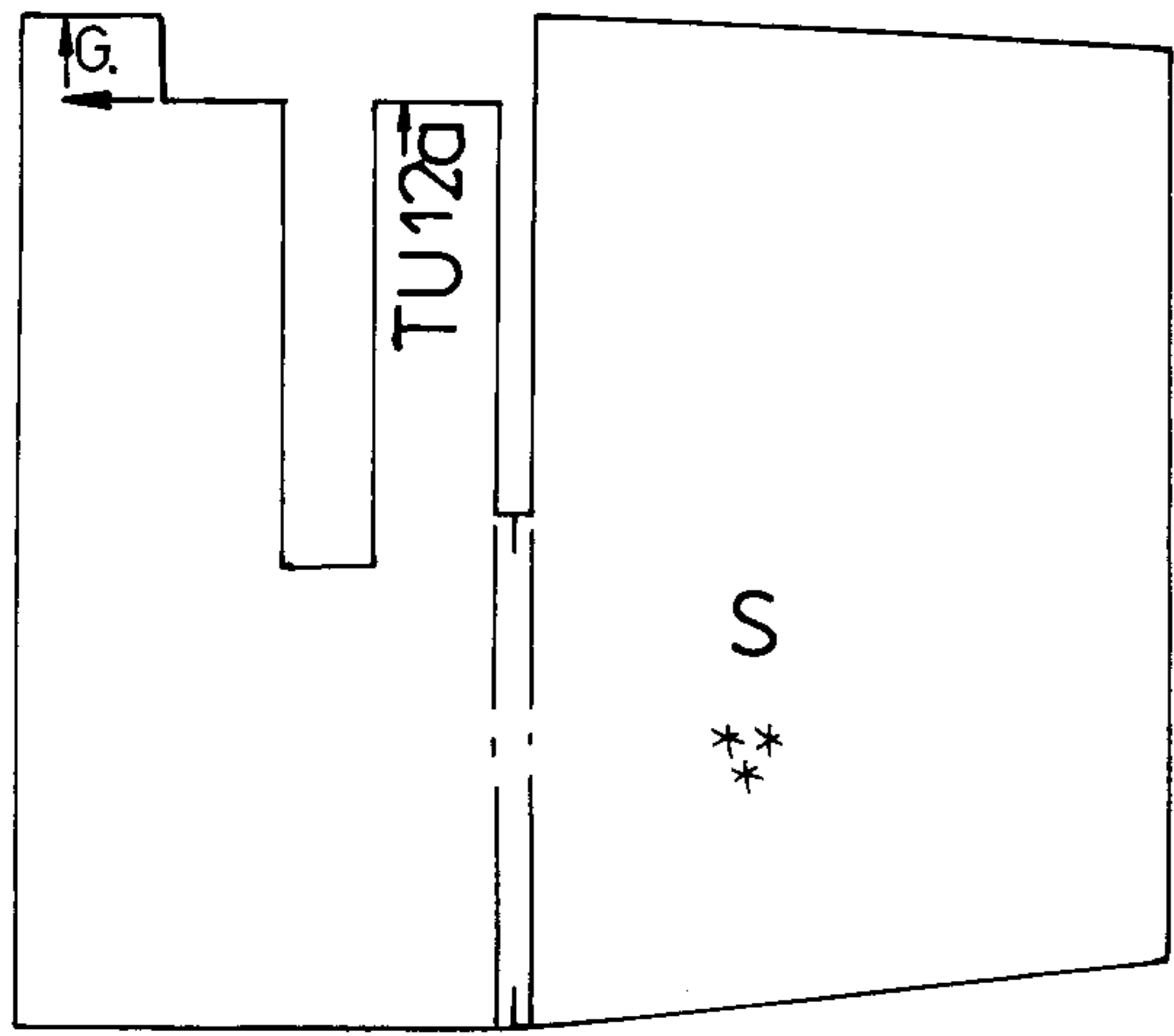
5i

k





DRUT



12f \* \* \* \* 12h \*\*

12j \*\* \*\*

\*\* \*\*

