

Zakłady Mechaniczno-Precyzyjne
„Błonie”

Błonie k/W-wy ul. Grodziska 15

**INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA
I KONSERWACJI
TELEFONICZNYCH TARCZ NUMEROWYCH
TYPU TN-63 TN-63/Z TN-63M**

Błonie 1972

Spis treści

	Str.
1.	Przedmiot instrukcji i jej przeznaczenie..... 2
2.	Użytkowanie tarczy 2
3.	Konserwacja..... 2
3.1.	Wykaz narzędzi używanych przy konserwacji i regulacji tarcz numerowych 2
3.2.	Konserwacja tarcz numerowych spełniających wymagania eksploatacyjne 3
3.3.	Postępowanie z tarczami uszkodzonymi 4
3.3.1.	Naprawa i konserwacja tarcz posiadających niewłaściwe parametry impulsowania 4
3.4.	Budowa tarcz 6
3.5.	Demontaż tarcz 7
3.5.1.	Demontaż tarczy typu TN63 7
3.5.2.	Demontaż tarczy typu TN63/Z 8
3.5.3.	Demontaż tarczy typu TN63/M 8
3.6.	Elementy smarowane 9
3.7.	Montaż tarczy 9
3.8.	Regulacja tarczy numerowej 12
3.9.	Kontrola regulacji tarczy numerowej 18
3.10.	Wymiana żarówki / w tarczach z oświetleniem/..... 20

1. PRZEGLĄD INSTRUKCJI I JEJ PRZEZNACZENIE

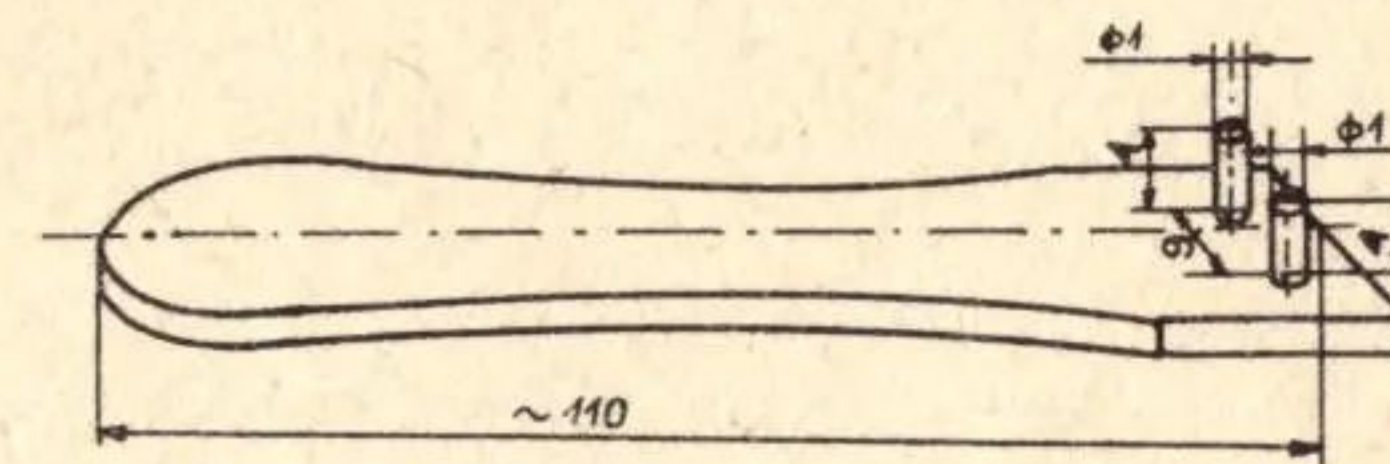
Instrukcja dotyczy użytkowania i konserwacji telefonicznych tarcz numerowych typów: TN63, TN63/Z, TN63M. Instrukcja jest przeznaczona dla warsztatów naprawczych, jak również dla konserwatorów zajmujących się naprawą drobnych uszkodzeń tarcz bezpośrednio u abonenta.

2. UŻYTKOWANIE TARCZY NN

Ządany numer należy wybierać wkładając palec do otworu krążka palcowego z wymaganą cyfrą i kręcić nim w prawo do oparcia się palca o ramię oporowe. Następnie palec należy wyjąć, aby krążek palcowy pod działaniem sprężyny wrócił do położenia wyjściowego. W czasie powrotu krążka palcowego niedopuszczalne jest wymuszane przyspieszenie lub zwalnianie ruchu powrotnego krążka, ponieważ może to spowodować uzyskanie niewłaściwego połączenia, a przede wszystkim powoduje trwałe uszkodzenie tarczy. Niewskazane jest również wybieranie numeru za pomocą ołówka czy innego twardego przedmiotu, gdyż może on porysować płaszczyznę podstawy tarczy z cyframi. Tarcze typu TN63 i TN63/Z są przeznaczone do pracy w zakresie temperatur od -10°C do $+40^{\circ}\text{C}$, a tarcze TN63M od -25°C do $+40^{\circ}\text{C}$. Tarcze pracujące w temperaturze poza podanym zakresem mogą wykazywać niewłaściwą częstotliwość impulsowania.

3.1. Wykaz narzędzi używanych przy konserwacji i regulacji tarcz numerowych.

1. szczypek płaskie wydłużone typu KJPb wg PN-63/M-64391
2. klucz płaski jednostronny typu KJPa wg PN-64/M-65010 o rozstawieniu szczęk 6 mm.
3. skrzydełko stółki płaski typu KJMa wg PN-63/M-64351 o szerokości ostrza 9 mm grubości ostrza 0,7/.
4. 1 mm specjalny wg. rys.1.



rys.1.

5. szwielarka, np. typu KJUb wg PN-60/M-53134
 6. kinceta
 7. dynamometr teletechniczny dźwigniowy DTz-10 o zakresie pomiarowym 0 - 100 g
 8. szczelinomierz płytkowy typu KJWb wg PN-60/M-53390
 9. impulsograf lub inne urządzenie do mierzenia częstotliwości impulsowania, współczynnika impulsowania i ilości impulsów wysyłanych przez tarczę.
- 3.2. Konserwacja tarcz nieuszkodzonych, spełniających wymagania eksploatacyjne.

Konserwację taką można przeprowadzać u abonenta, bez wymontowywania tarczy z aparatu.

Do przeprowadzenia tego zabiegu należy kwalifikować tarcze, które z biegiem czasu uległy zabrudzeniu i z tego powodu mają nieestetyczny wygląd.

Należy wówczas powierzchnie zewnętrzne tarczy, dostępne bez wymontowywania jej z aparatu, przetrzeć flanelową szmatką zwilżoną w ciepłej wodzie z mydłem, potem usunąć resztki mydła flanelową szmatką zwilżoną w czystej ciepłej wodzie, a następnie wytrzeć do sucha.

Dla ułatwienia sobie mycia, szczególnie krążka palcowego od spodu i podstawy z cyframi, można zdjąć krążek palcowy w sposób podany w pkt. 3.5.1. b, 3.5.1.c, 3.5.2. dla tarcz typu TN63 i TN63/z oraz w pkt.3.5.3a dla tarcz typu TN63/M.

U W A G A !

Podczas mycia należy zwrócić uwagę, aby do wnętrza tarczy i wnętrza aparatu telefonicznego nie przedostała się woda.

3.3. Postępowanie z tarczami uszkodzonymi.

Tarcze mogą mieć uszkodzenia zewnętrzne takie jak uszkodzenie /pęknięcie/ krążka palcowego lub klipsa i wówczas części te należy wymienić bez wymontowywania tarczy z aparatu. Zdejmowanie klipsa i krążka palcowego należy przeprowadzać w sposób podany w pkt. 3.5.1b, 3.5.1.c, i 3.5.2. - dla tarcz TN63 i TN63/2, oraz w sposób podany w pkt. 3.5.3.a - dla tarcz typu TN63M.

Tarcze mogą mieć również uszkodzenia wewnętrzne, w wyniku których zostaną rozregulowane parametry impulsowania tarcz takie jak częstotliwość impulsowania, współczynnik impulsowania czy liczba wysyłanych impulsów.

Tarcze, w których w/w parametry impulsowania są niewłaściwe należy wymienić na nowe, a ich naprawę należy przeprowadzać w odpowiednio wyposażonych warsztatach naprawczych.

3.3.1. Naprawa i konserwacja tarcz posiadających niewłaściwe parametry impulsowania.

a. Niewłaściwa częstotliwość impulsowania, przekraczająca wymaganą dla tarczy wartość $10 \pm 1,5$ Hz:

- sprawdzić, czy ruchome elementy nie są hamowane z powodu ocierania się o sąsiednie elementy nieruchome /np. czy zespół regulatora 22 nie ociera się o przykrywkę mechanizmu
- sprawdzić i wyregulować luzy osi głównej 6 wg. pkt.3.7.a, luz zespołu regulatora 22 wg. pkt.3.7.b, i luz zespołu ślimacznicy 17 wg. pkt. 3.7.d,
- sprawdzić i wyregulować naciąg wstępny sprężyny napędowej 7 wg. pkt. 3.7.b.

Jeżeli wymienione zabiegi nie dały pożądanego wyniku, przyczyną niewłaściwej częstotliwości impulsowania może być zgęstniały lub zanieczyszczony smar w elementach podanych w pkt. 3.6. Dla usunięcia tej usterki tarczę należy rozmontować /TN-63 wg. pkt. 3.5.1. TN-63/Z wg. pkt. 3.5.2. TN-63M wg. pkt. 3.5.3.a/.

Ze względu na to, że w czasie eksploatacji użyte smary mogą być rozpryskane tam, gdzie ich obecność jest niepożądana np. na stykach, należy po demontażu wszystkie elementy oczyścić. Zewnętrzne elementy tarcz typu TN63 rys.1 i TN63/Z rys.2 takie jak: podstawa z cyframi 9, krążek palcowy 4, klips 3, umyć wodą w sposób podany w pkt. 3.2.

Pozostałe elementy tych tarcz, oraz wszystkie elementy tarcz typu TN63M przemyć czystą benzyną /najlepiej za pomocą miękkiego pędzelka/ i osuszyć. Następnie mechanizm tarczy smarować świeżymi smarami wg. pkt. 3.6, zmontować wg. pkt.3.7. wyregulować wg. pkt. 3.8. i sprawdzić regulację wg. pkt. 3.9.

b. Niewłaściwy współczynnik impulsowania. Wymagane wartości współczynnika impulsowania podano w pkt.3.8.1.

Po stwierdzeniu tej usterki należy:

- sprawdzić czy nie jest uszkodzony krążek impulsujący w zespole ślimacznicy 17 lub powierzchnie sprężyn impulsujących współpracujące z krążkiem impulsującym. Uszkodzony krążek impulsujący wymienić.

Regulować współczynnik impulsowania wg.pkt.3.8.1.

c. Niewłaściwa ilość impulsów wysyłanych przez tarczę, nie odpowiadająca wykręconej cyfrze./ilość impulsów powinna być równa wykręconej cyfrze, przy czym cyfrze 0 odpowiada 10 impulsów/.

Po stwierdzeniu tej usterki należy:

- sprawdzić i wyregulować położenie sprężyny oporowej 13 względem krążka impulsującego 17 wg.pkt. 3.8.c,
- sprawdzić i wyregulować położenie sprężyn impulsujących 12 względem krążka impulsującego 17 wg.pkt. 3.8.d. oraz pkt. 3.9.b,

- sprawdzić, czy stycki w zespole 12 rys.1 nie są zanieczyszczone,
- sprawdzić i wyregulować położenie sprężyn przełączających wg. pkt. 3.9.c i 3.9.d.

3.4. Budowa tarcz

Rys.2 - Telefoniczna tarcza numerowa typ TN63.

- 1 - wkręt mocujący przykrywkę mechanizmu,
- 2 - przykrywka mechanizmu
- 3 - klips
- 4 - krążek palcowy,
- 5 - wkręt mocujący krążek palcowy,
- 6 - podstawa tarczy z cyframi,
- 7 - sprężyna napędowa,
- 8 - przykrywka sprężyny napędowej,
- 9 - oś główna,
- 10 - podstawa mechanizmu tarczy,
- 11 - wkręty mocujące podstawę tarczy z cyframi do podstawy mechanizmu,
- 12 - układ sprężyn stykowych z kabelkiem przyłączeniowym,
- 13 - sprężyna blokująca,
- 14 - wkręt mocujący układ sprężyn stykowych oraz sprężynę blokującą do podstawy mechanizmu,
- 15 - zawleczka sprężysta,
- 16 - oś,
- 17 - zespół ślimaczniczy,
- 18 - zapadka,
- 19 - zespół małego koła zębatego,
- 20 - miseczka regulatora,
- 21 - wkręt mocujący miseczkę regulatora,
- 22 - zespół ślimaka,
- 23 - sprężyna regulatora,
- 24 - tulejka łożyskowa - oporowa,
- 25 - tulejka łożyskowa,
- 26 - nakrętka,
- 27 - podkładka,
- 28 - krążek kasujący,
- 29 - podkładka izolująca,

- 30 - krążek oporowy,
- 31 - duże koło zębate,
- 32 - żarówka /dla tarcz z oświetleniem/
- 33 - końcówka zaciskowa z kabelkami, /dla tarcz z oświetleniem/,

Rys.3 - Mocowanie klipsa w tarczy typ TN63/Z

- 1 - sprężynka
- 3 - klips,
- 4 - krążek palcowy,
- 5 - wkręt mocujący krążek palcowy,

Rys.4 - Telefoniczna tarcza numerowa w obudowie metalowej TN63M.

- 1 - wkręt mocujący przykrywkę mechanizmu,
- 2 - przykrywka mechanizmu,
- 3 - wkręt mocujący krążek palcowy,
- 4 - krążek palcowy,
- 5 - podstawa tarczy,
- 6 - miseczka,

Pozostałe części i ich numery jak w tarczy typ TN63 rys.2 pozycje 7 + 31.

3.5. Demontaż tarczy.

3.5.1. Demontaż tarczy typu TN63 rys.2:

- a/ usunąć plombę, odkręcić wkręt 1 i zdjąć przykrywkę mechanizmu 2,
- b/ zdjąć klips 3 zakrywający środek krążka palcowego 4. W tym celu należy go podważyć np. paznokciem lub końcem noża,
- c/ odkręcić wkręt 5 i zdjąć krążek palcowy 4,
- d/ wyjąć żarówkę 31 z końcówek zaciskowych 33 /dla tarcz z oświetleniem/,
- e/ zdjąć z osi tarczy 9 przykrywkę 8 sprężyny napędowej 7,
- f/ wymontować podstawę mechanizmu tarczy 10 z podstawy tarczy z cyframi 6, w tym celu należy odkręcić dwa wkręty 11,
- g/ zdjąć z osi 9 sprężynę napędową 7,
- h/ z podstawy mechanizmu tarczy 10 wymontować układ sprężyn stykowych 12, przez odkręcenie wkręta 14,

- i/ z osi 16 wyjąć szczypcami zawleczkę sprężystą 15 i zdjąć zespół ślimaczniczy 17 składający się z ślimaczniczy, krążka impulsującego i koła zapadkowego o trzech zębach,
- j/ z zespołu małego koła zębatego 19 wyjąć zapadkę 18 a następnie zdjąć zespół z osi 16,
- k/ przez odkręcenie o kilka obrotów wkręta 21 zwolnić ramie obejmujące mocującą w podstawie mechanizmu 10 miseczkę regulatora 20. Odsunąć miseczkę o ok. 4 mm a następnie z łożysk 24 i 25 wyjąć zespół ślimaka 22,
- l/ wyjąć miseczkę regulatora 20 z obejmie podstawy mechanizmu 10,
- m/ odkręcić z osi tarczy 9 nakrętkę 26 i zdjąć kolejno: podkładkę 27, krążek kasujący 28, podkładkę izolującą 29, krążek oporowy 30 i duże koło zębate 31,
Przy zdejmowaniu krążka oporowego należy go podważyć ostrym narzędziem,
- n/ z podstawy mechanizmu tarczy 10 wyjąć oś tarczy 9.

3.5.2. Demontaż tarczy typu TN63/Z rys.3.

Demontaż tarczy należy przeprowadzić w taki sam sposób jak podano w pkt. 3.5.1 dla tarczy TN63. Jedynie przy zdejmowaniu klipsa 3 /3.5.1.b/ należy najpierw przez otworek w klipsie przycisnąć np. drutem sprężynkę 1 przymocowaną wkrętem 5 do osi 9, obrócić klips w lewo do oproru i dopiero wtedy podważyć go ostrym narzędziem.

3.5.3. Demontaż tarczy typu TN63M - rys.4:

- a/ wykręcić z osi 9 wkręt 3 i zdjąć z niej krążek z cyframi 4, krążek palcowy 5, i przykrywkę sprężyny napędowej 8,
- b/ wykręcić z przykrywki mechanizmu 2 wkręty 1, zdjąć ją z podstawy mechanizmu 6,
- c/ wymontować z podstawy tarczy 6 podstawę mechanizmu tarczy 10. W tym celu należy odkręcić dwa wkręty 12.
Dalszy demontaż przeprowadzać jak w pkt. 3.5.1. dla tarczy typ TN63 począwszy od punktu g.

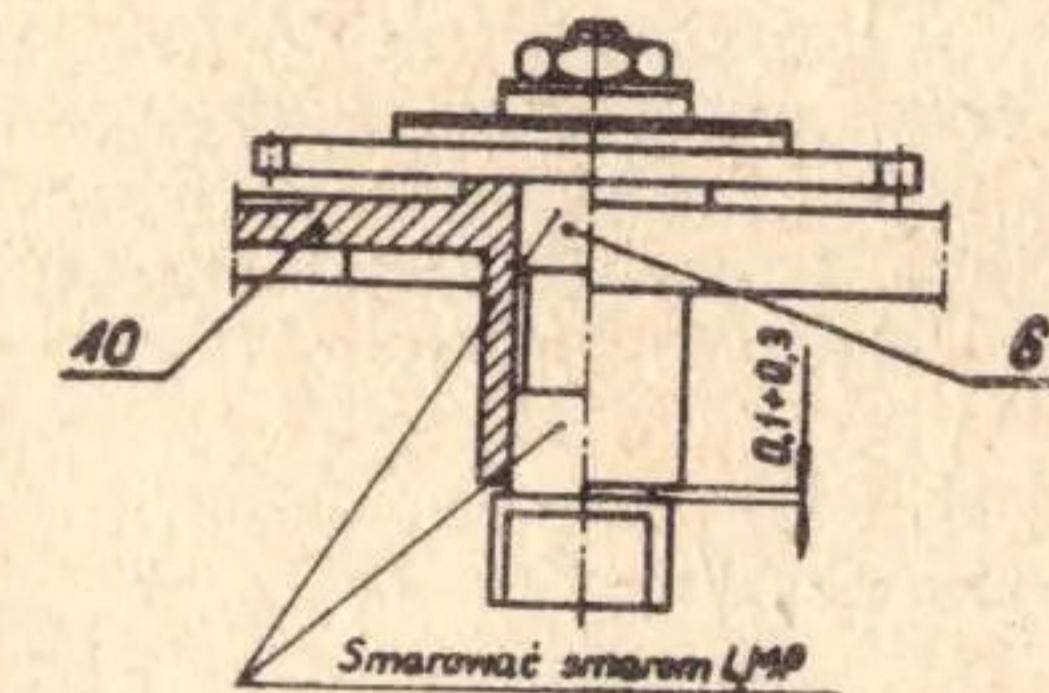
3.6. Elementy smarowane:

- a/ oś tarczy 9 - smar LMP wg PN-60/MPCh-1726,
- b/ sprężyna napędowa 7 - smar LMP,
- c/ zwoje ślimaka w zespole ślimaka 22 - smar LMP,
- d/ tulejka łożyskowa - oporowa smar LMP,
- e/ tulejka łożyskowa 25 - olej OKB - 122-3,
- f/ oś 16, na której ułożyskowane są zespoły ślimaczniczy 17 i małego koła zębatego 19 - olej OKB - 122-3.

3.7. Montaż tarczy.

Rozmontowane tarcze po przesmarowaniu wg. 3.6. niniejszej instrukcji montować w odwrotnej kolejności jak przy demontażu. Powinny przy tym być spełnione następujące wymagania:

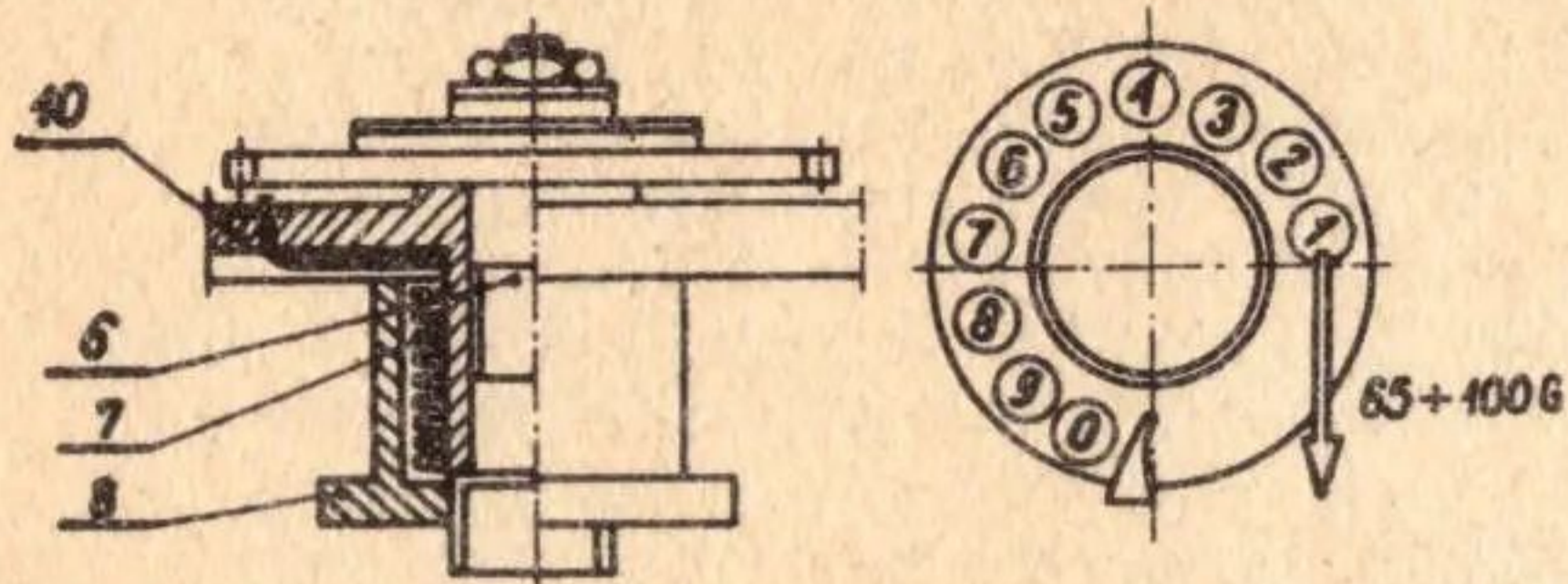
- a/ oś główna tarczy - 6



rys. 5

Luź wzdłużny /osiowy/ powinien zawierać się w granicach 0,1 + 0,3 mm rys. 5.

b/ sprężyna napędowa

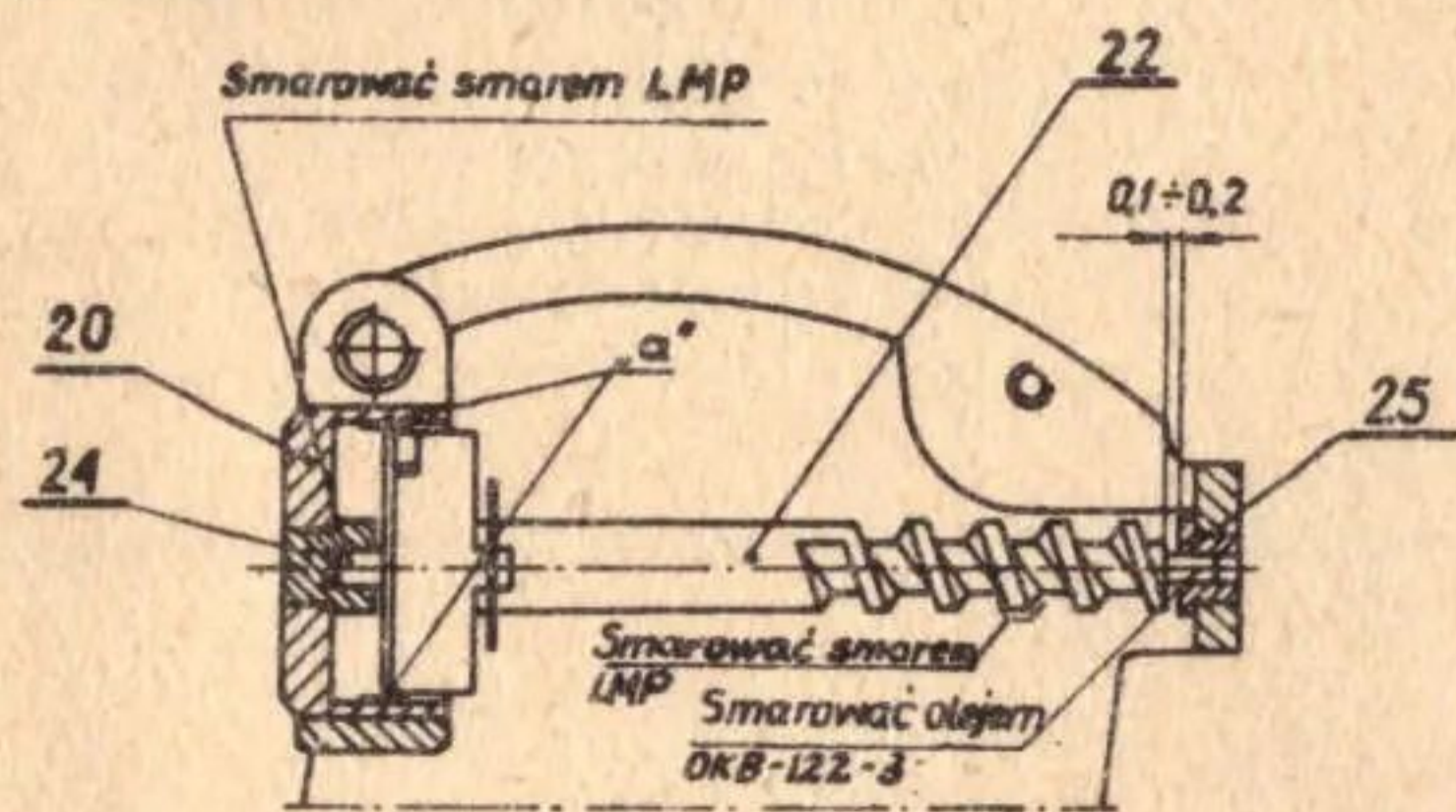


rys. 6

rys. 7

Naciąg wstępny sprężyny 7 powinien zawierać się w granicach 65 - 100 G. Regulację naciągu przeprowadza się przekręcając pokrywkę 8 względem podstawy 10, po zsunięciu jej z płetwego występu na osi tarczy 6 rys. 6. Wymagany naciąg sprężyny uzyskuje się przez obrócenie przykrywkę 8 o około 1,5 obrotu w prawo od położenia gdy sprężyna 7 jest w stanie swobodnym. Sprawdzenie wielkości naciągu sprężyny należy przeprowadzać mierząc siłę np. za pomocą dynamometru wg. rys. 7 w momencie kiedy krążek palcowy rusza z miejsca.

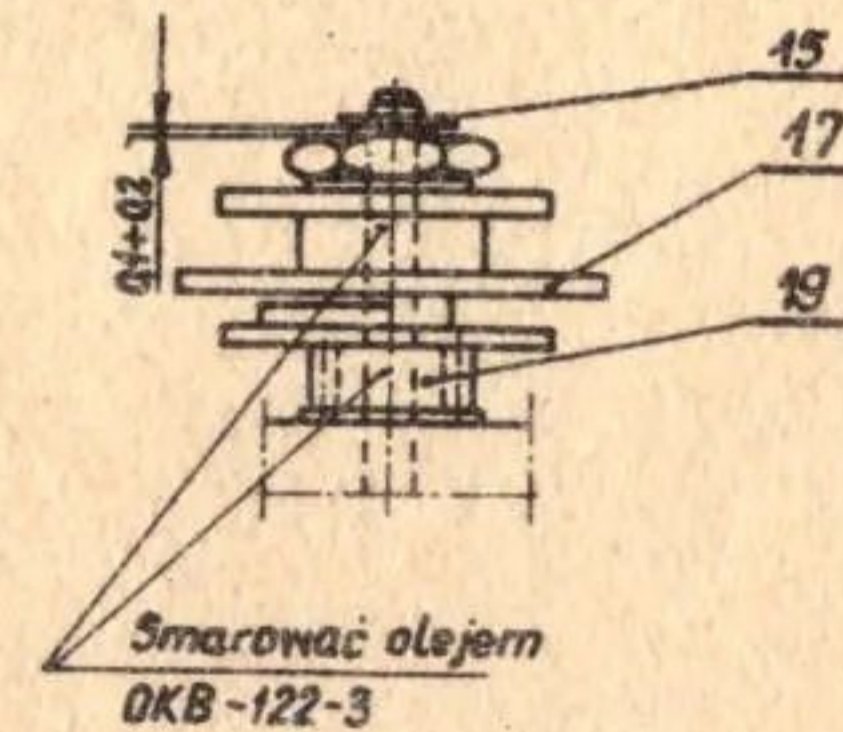
c/ regulator



rys. 8

Przesuwając miseczkę regulatora 20 w objętej podstawie mechanizmu 10 ustalić luz osiowy ślimaka w granicach 0,1 ± 0,2 mm, przy użyciu szczelinomierza płytkowego. Zanieczyszczenie smarem powierzchni "a" w miseczce regulatora 20 w czasie smarowania jest niedopuszczalne /rys. 8/.

d/ zespół ślimacznic 17 i zespół małego koła zębatego 19.



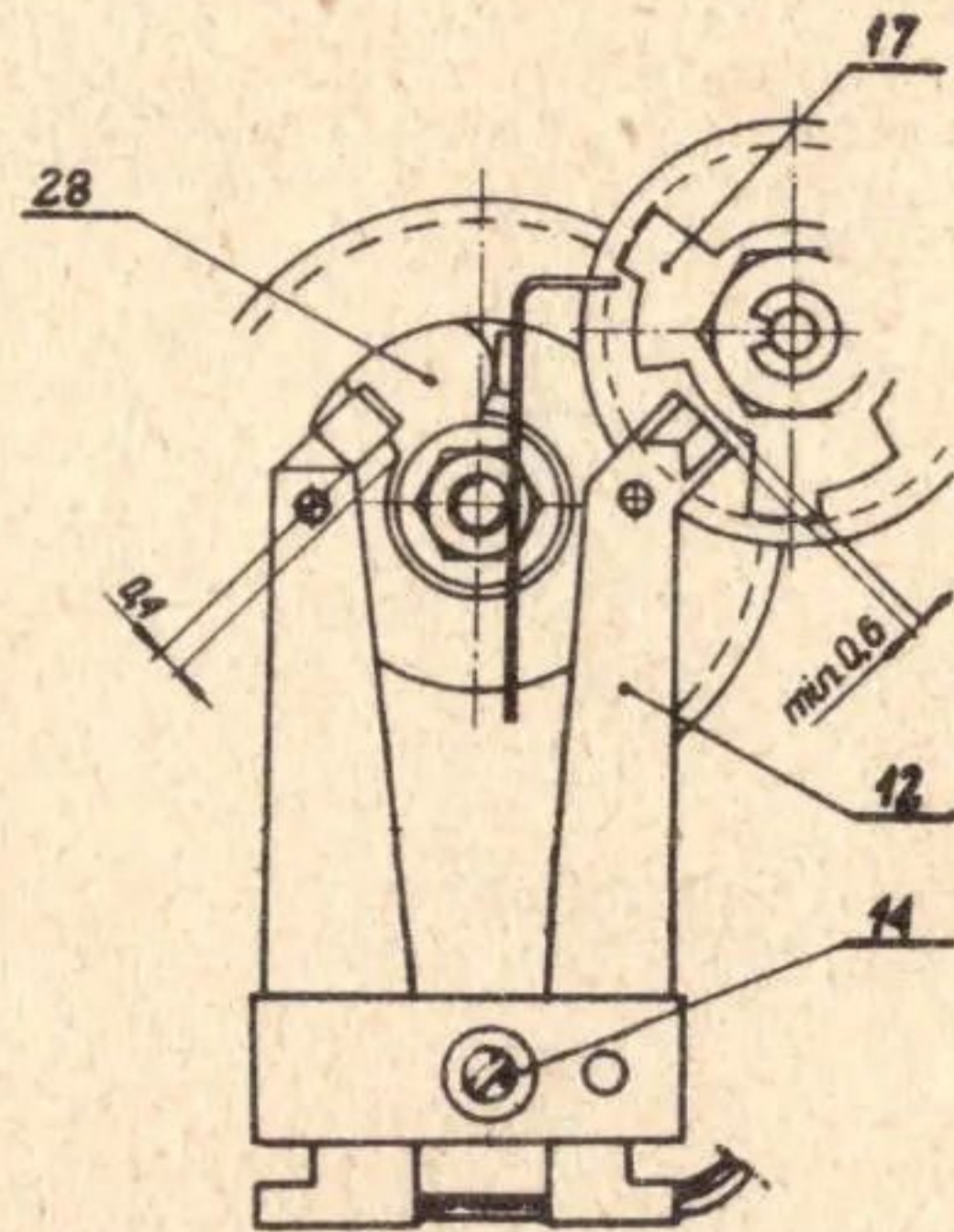
rys. 9

Luz wzdłużny /osiowy/ powinien zawierać się w granicach 0,1 ± 0,2 mm /rys. 9/. Luz ten mierzyć szczelinomierzem płytkowym. W przypadku większego luzu należy założyć podkładkę pod zawleczkę 15.

Po zmontowaniu tarczy należy:

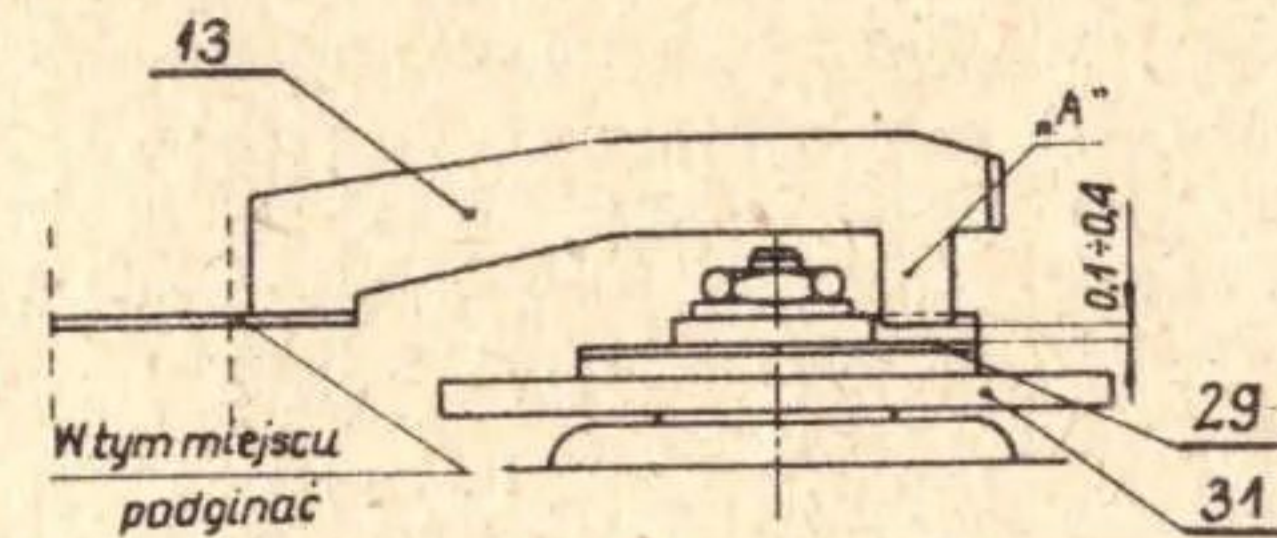
- obracając zespół ślimacznic 17 palcem- wprowadzić w ruch zespół ślimaka 22 i sprawdzić jego równomierność obrotów,
- wprowadzić mechanizm w ruch nakręcając dowolny numer krążkiem palcowym i sprawdzić równomierność obrotów zespołu małego koła zębatego 19, zespołu ślimacznic 17 i zespołu ślimaka 22.

3.8. Regulacja tarczy numerowej:



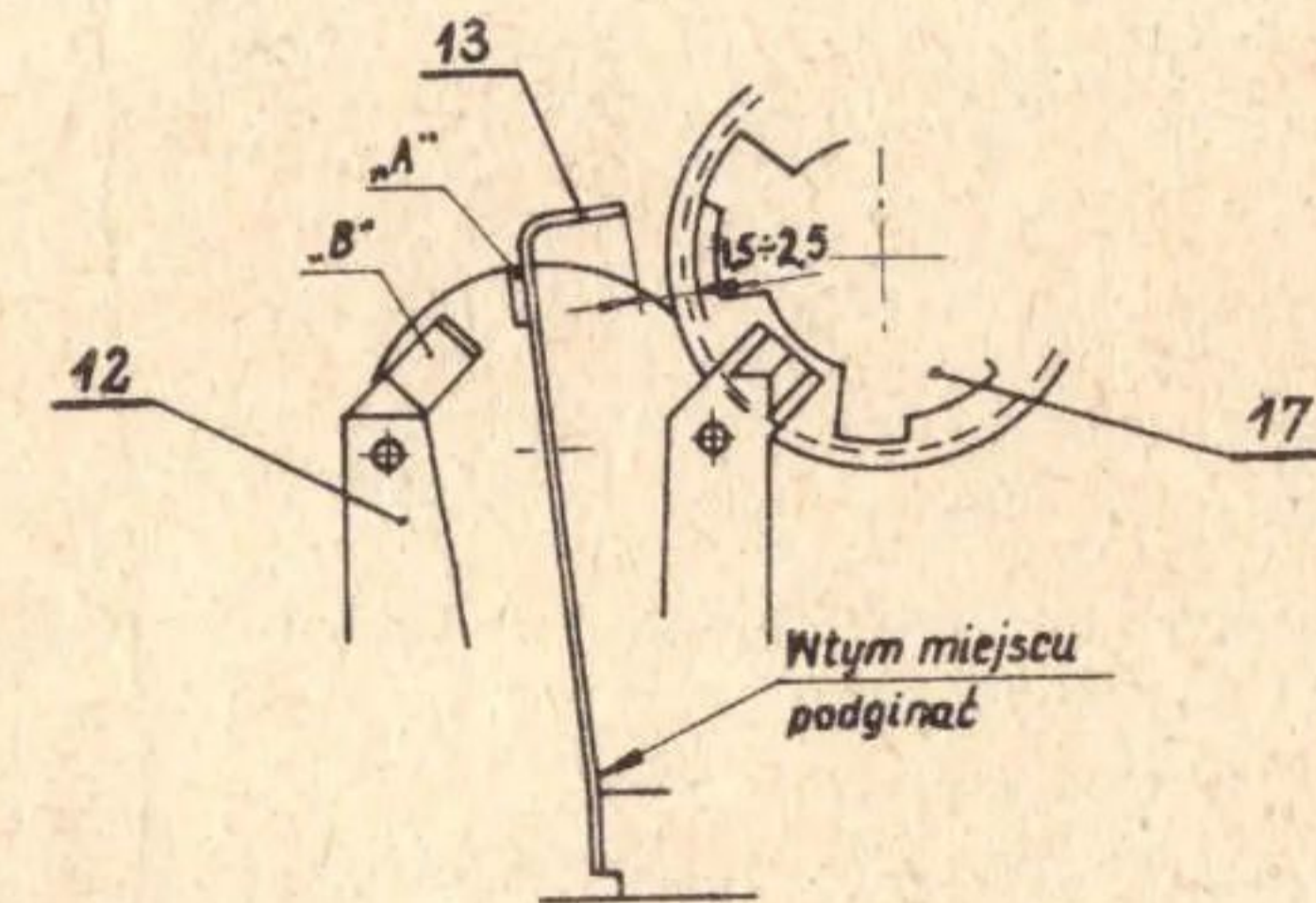
rys. 10

a/ odległość sprężyn impulsujących 12 od piasty krążka impulsującego 17 nie powinna być mniejsza niż 0,6 mm. Wygięty koniec sprężyny kasującej nie powinien znajdować się w mniejszej odległości od piasty krążka kasującego 28 niż 0,4 mm rys. 10. Regulację tych odległości należy przeprowadzać po poluzowaniu wkręta 14 a ich pomiar wykonywać suwiarką.



rys. 11

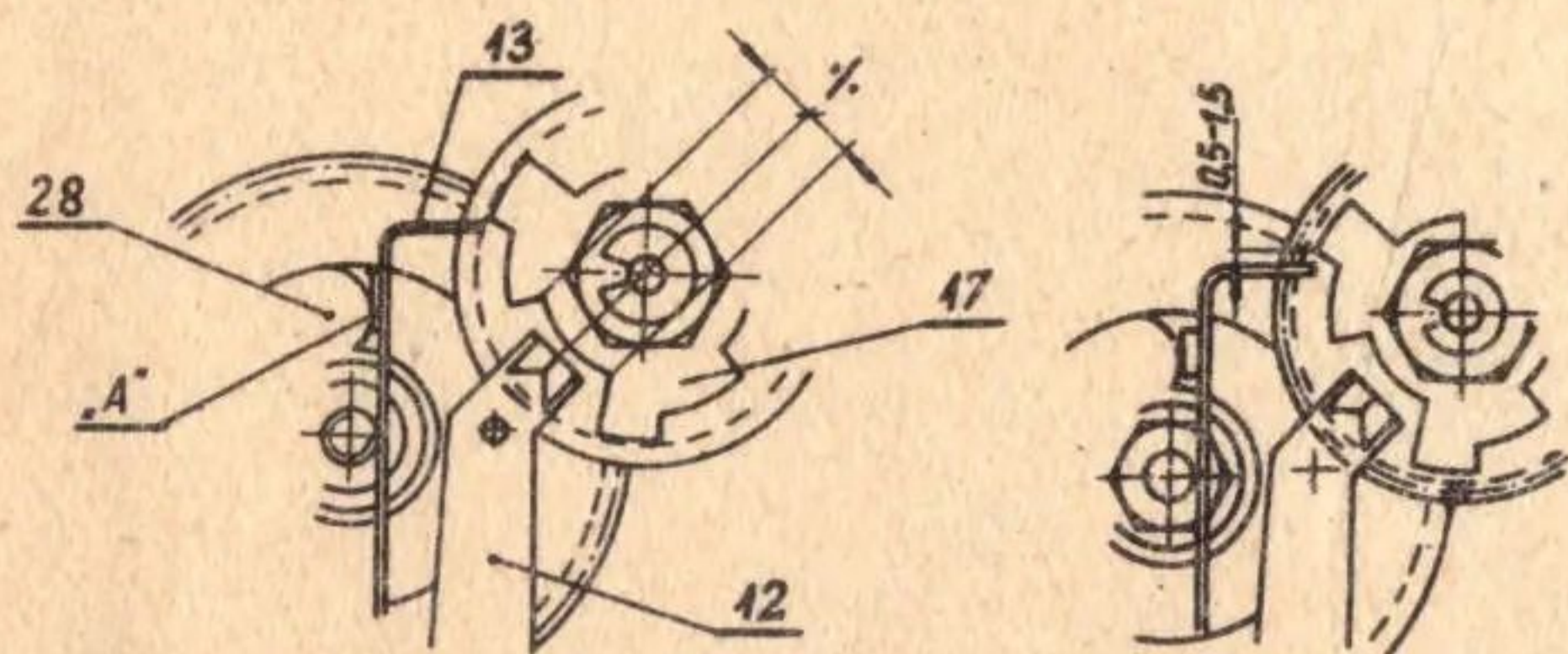
b/ odległość między zaczepem "A" sprężyny blokującej 13, a płaszczyzną podkładki izolacyjnej 29 leżącej na kole zębatym 31 powinna zawierać się w granicach 0,1 + 0,4 mm /rys. 11/. Odległość tę regulować przez podginanie sprężyny szczypcami w miejscu oznaczonym na rysunku. Pomiar tej odległości wykonywać szczelinomierzem płytkowym.



rys. 12

c/ przy wybieraniu krążkiem palcowym dowolnej cyfry sprężyna oporowa 13 powinna odchyłać się od krążka impulsującego 17 na $1,5 \pm 2,5$ mm /rys.12/. Odległość tą sprawdzić za pomocą suwmiarki.

W razie potrzeby podginać sprężynę szczypcami w miejscu pokazanym na rysunku. Występ "A" sprężyny oporowej 13 nie może stykać się ze sprężyną środkową "B",



rys.13

rys.14

d/ wyregulować położenie krążka impulsującego względem sprężyn impulsujących.

W tym celu należy:

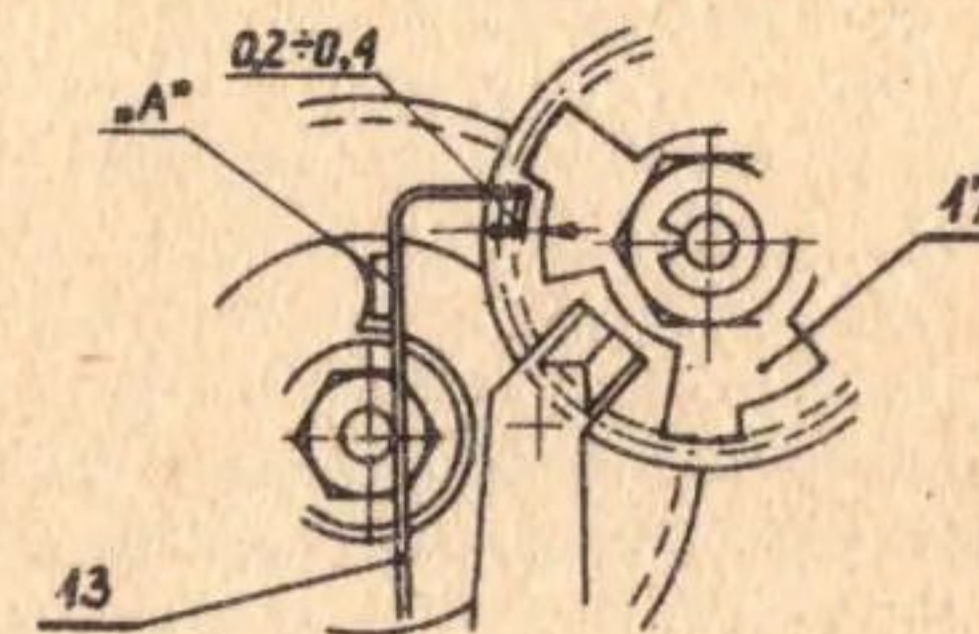
- poluzować nakrętkę w zespole ślimacznicy 17,
- podgiąć występ "A" sprężyny oporowej 13 współpracujący z krążkiem kasującym 28 tak, aby w czasie spoczynku tarczy sprężyna oporowa blokowała krążek impulsujący w położeniu, kiedy sprężyna impulsująca znajduje się w środku jego przerwa/rys.13/. Dopuszczalne przesunięcie od środka 0,3 mm.

- wybrać cyfrę "1" i przytrzymując krążek palcowy wolno wprowadzić go do pozycji wyjściowej. W tej pozycji ustawić krążek impulsujący tak, aby zaczep /zagięty koniec sprężyny oporowej/ był w odległości $0,5 \pm 1,5$ mm od zęba oporowego na krążku impulsującym /rys.14/,
- dokręcić nakrętkę.

Po regulacji należy sprawdzić, czy przy dokręceniu nakrętki krążek impulsujący nie zmienił położenia.

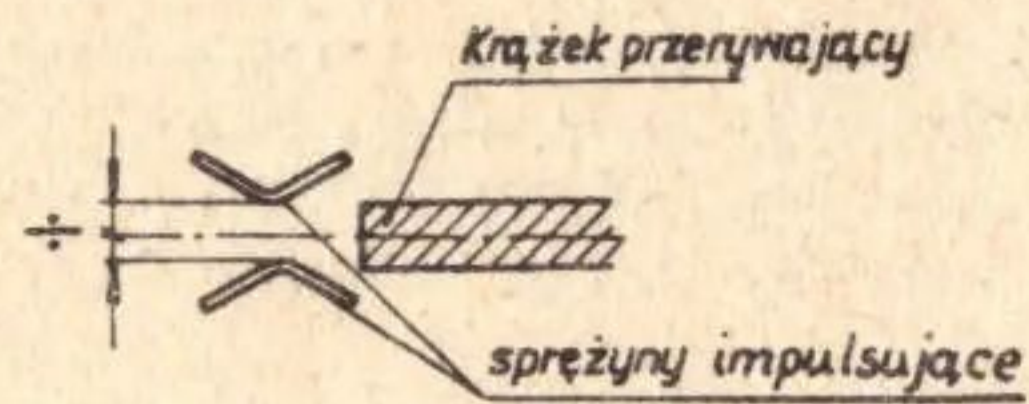
W razie potrzeby przeprowadzić powtórnie regulację.

Położenie sprężyn impulsujących względem krążka impulsującego sprawdzić suwmiarką. Odległość $0,5 \pm 1,5$ mm należy sprawdzać szczelinomierzem płytkowym.

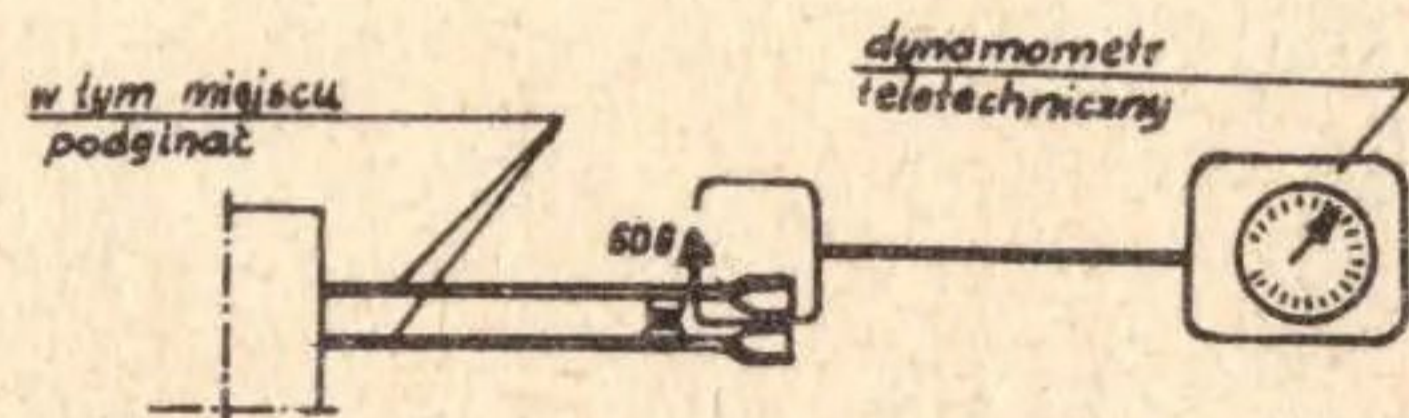


rys.15

e/ regulować występ "A" sprężyny 13 tak, aby luz między krążkiem impulsującym i zaczepem był w granicach $0,2 \pm 0,4$ mm /rys.15/ luz mierzyć za pomocą szczelinomierza płytkowego.



rys.16

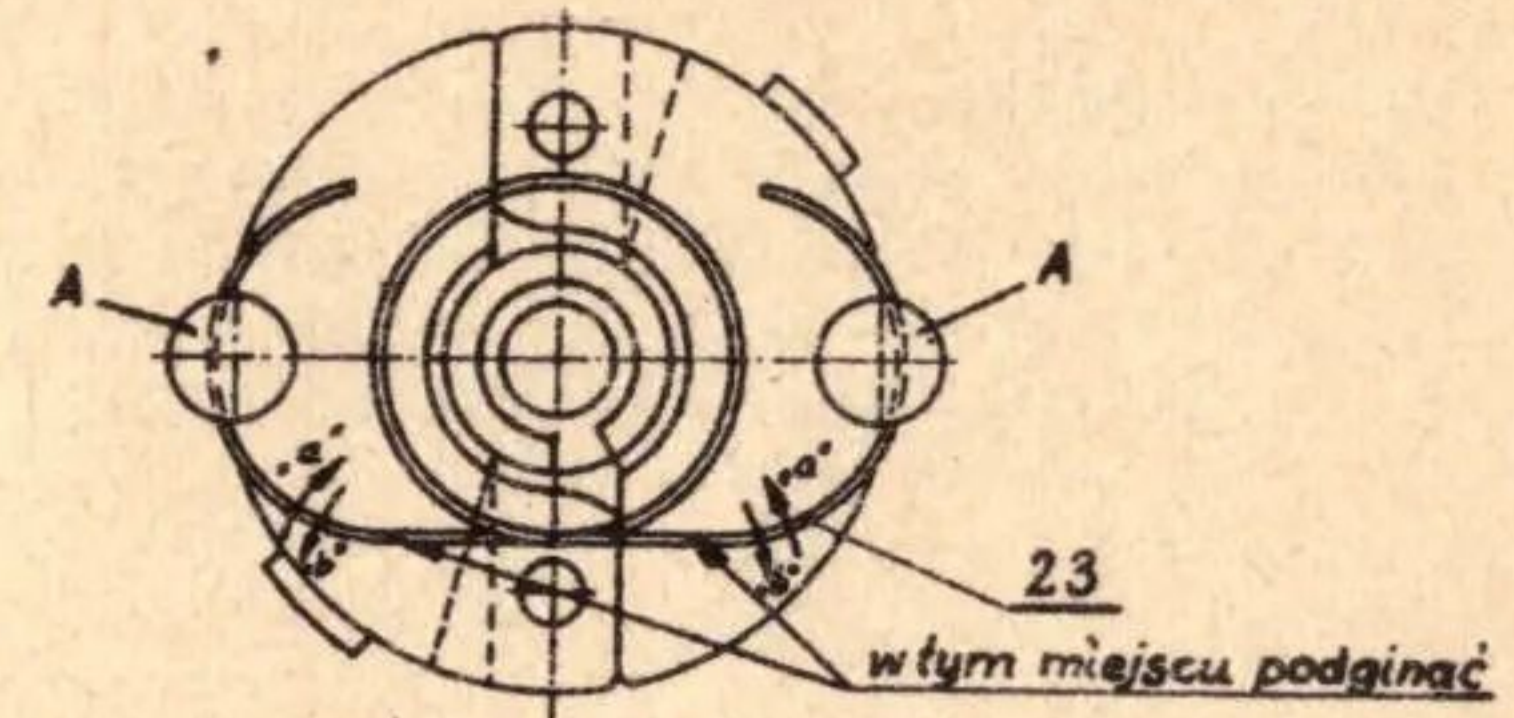


rys.17

f/ regulować nacisk na wtyczkach impulsujących w zakresie 50 ± 60 G, przez podginanie sprężyn impulsujących w miejscu oznaczonym na rys.17. Pomiar nacisku należy wykonywać za pomocą dynamometru teletechnicznego. W czasie pomiaru nóżkę dynamometru należy przyłożyć przy styczce. Wartość nacisku odczytywać w chwili kiedy następuje rozwarcie styczek.

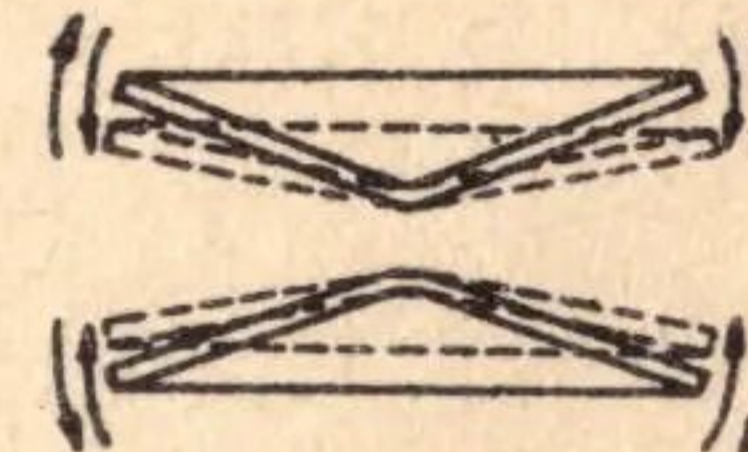
U W A G A !

Sprężyny podginać tak, aby krążek impulsowy przechodząc między styczkami odchyłał je symetrycznie /rys.16/.



rys.18

g/ Częstotliwość impulsowania o wartości $10 \pm 0,5$ Hz należy regulować przez przyginanie, np. pincetą, sprężynki regulatora 23 /rys.18/.
 Częstotliwość impulsowania należy mierzyć przy wybieraniu cyfry "0". Przyginanie sprężynki 23 w kierunku oznaczonym strzałkami "a" /zwiększenie nacisku sprężynki 21 na zaczepty A/ powoduje wzrost częstotliwości impulsowania. Przyginanie sprężynki 23 w kierunku oznaczonym strzałkami "b" /zmniejszenie nacisku sprężynki na zaczepty A/ powoduje spadek częstotliwości impulsowania. Pomiar częstotliwości impulsowania przeprowadzać za pomocą impulsografu lub innego przyrządu umożliwiającego pomiar tej wielkości.

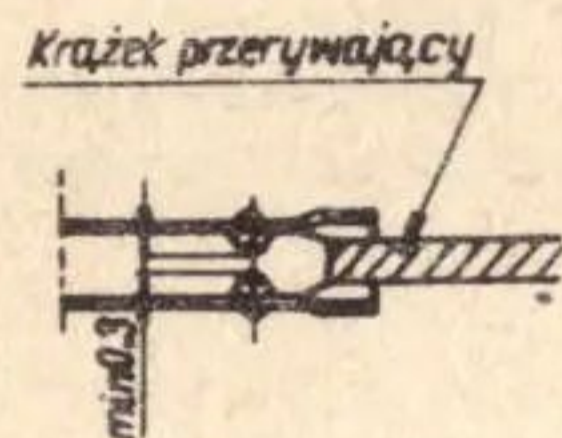


rys.19

h/ regulować współczynnik impulsowania /stosunek czasu trwania przerwy do czasu trwania zwarcia w impulsie/ przyginając lub odginając końce sprężyn impulsujących /rys.19/. Do przyginania końców sprężyn można użyć szczypiec. Współczynnik impulsowania powinien wynosić:
 dla tarczy "A" - 2 /1,7 ± 2,3/
 dla tarczy "E" - 1,6 /1,4 ± 1,7/
 dla tarczy "S" - 1,5 /1,44 ± 1,85/

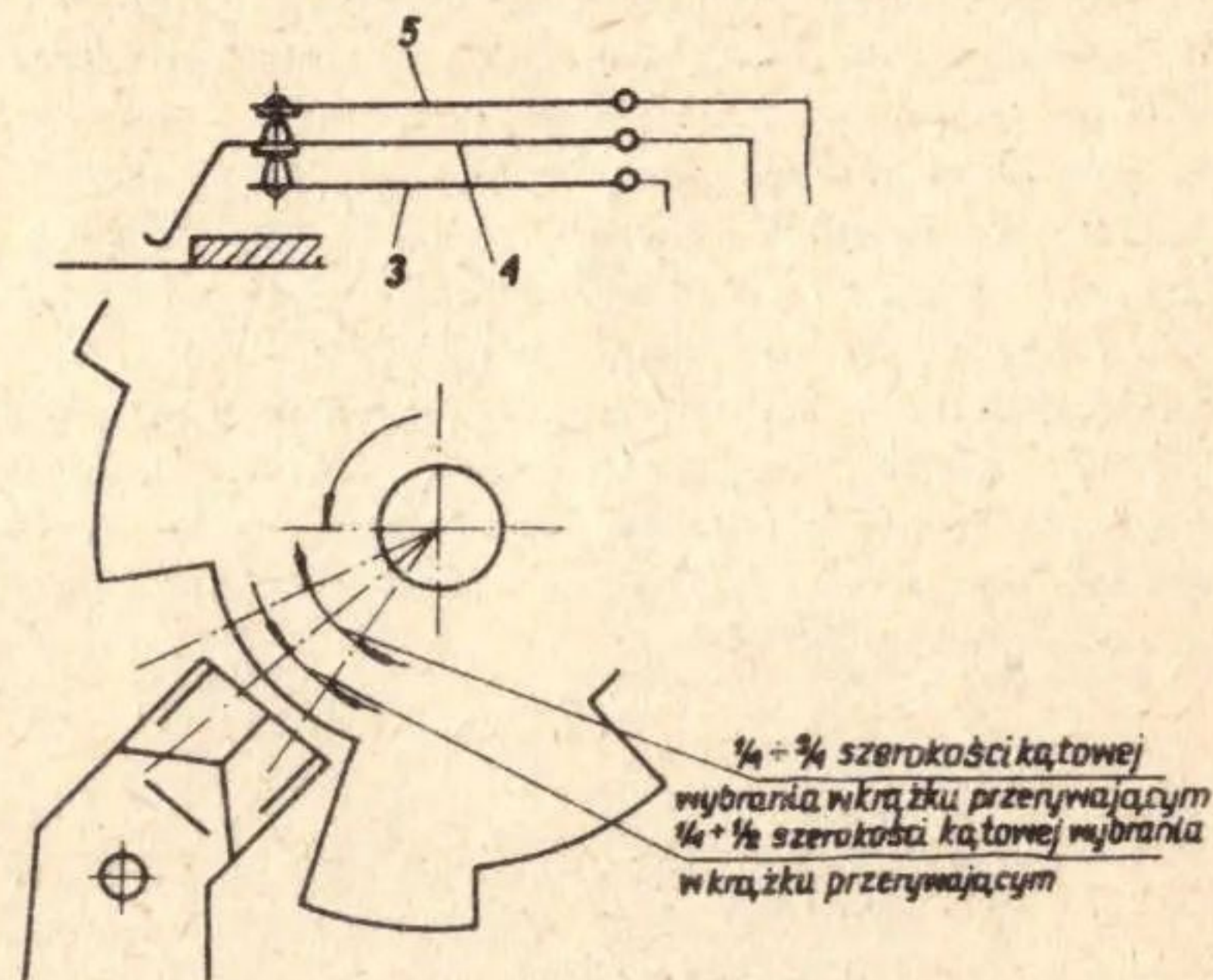
Litera oznaczająca współczynnik impulsowania jest umieszczona na krążku impulsującym. Przygnięcie skrzydełek sprężyn impulsujących ku sobie jak oznaczono na ry.19 przerywaną linią, powoduje zwiększenie współczynnika impulsowania, natomiast odgięcie /linia ciągła/ powoduje zmniejszenie współczynnika impulsowania. Pomiar współczynnika impulsowania przeprowadzać za pomocą impulsografu lub innego przyrządu umożliwiającego pomiar tej wielkości.

3.9. Kontrola regulacji tarczy numerowej.



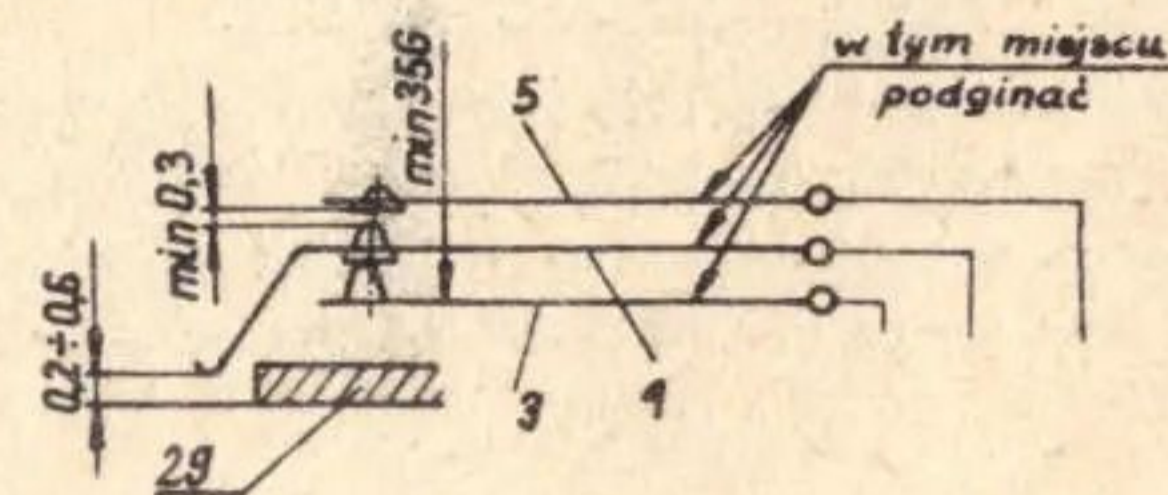
rys.20

a/ odległość między rozwartymi stykami sprężyn impulsujących nie może być mniejsza niż 0,3 mm /rys.20/. Odległość tą sprawdzać szczelinomierzem płytkowym.



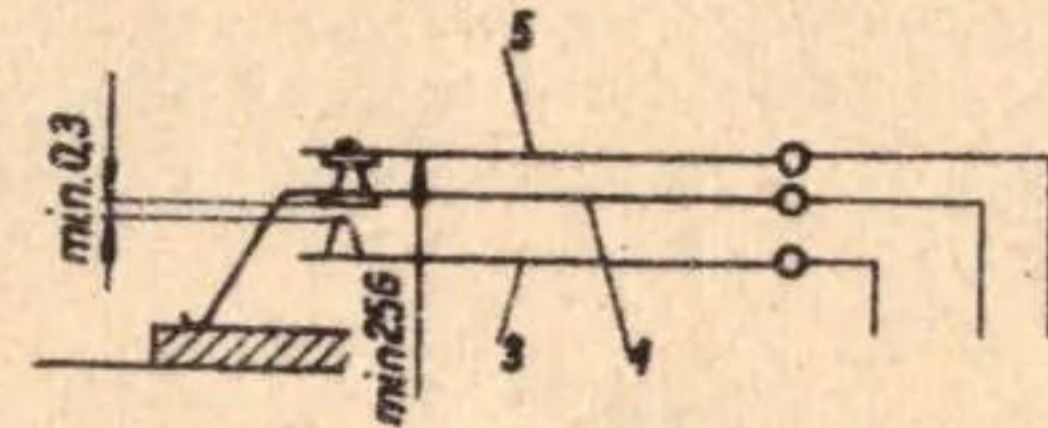
rys.21

b/ rozwarcie styków sprężyn "3" i "4" powinno następować na przestrzeni 1/4 do 1/2 - 1-go zwarcia styków impulsujących /po pierwszej przerwie/ przy wybieraniu cyfry "1", a zwarcie styków "4" i "5" powinno następować na przestrzeni 1/4 do 3/4 tego zwarcia /rys.21/.



rys.22

c/ odległość między stycznymi sprężyn "4" i "5" nie może być mniejsza niż 0,3 mm. Odległość od końca sprężyny "4" do płaszczyzny podkładki izolującej 29, powinna zawierać się w granicach 0,2 - 0,6 mm /rys.22/.
Odległość tę mierzy się szczelinomierzem płytkowym.
Nacisk na stycznymi sprężyn "3" i "4" nie powinien być mniejszy niż 35 G /rys.22/. Wartość nacisku sprawdzać dynamometrem teletechnicznym jak podano w pkt.3.8f.
Przy pomiarze nóżkę dynamometru przykładać przy stykce.
Wartość nacisku odczytywać w chwili, kiedy następuje rozwarcie styków. Podaną odległość oraz naciski regulować przez podniesienie sprężyn stykowych za pomocą szczyptec w miejscach oznaczonych na rys.22.

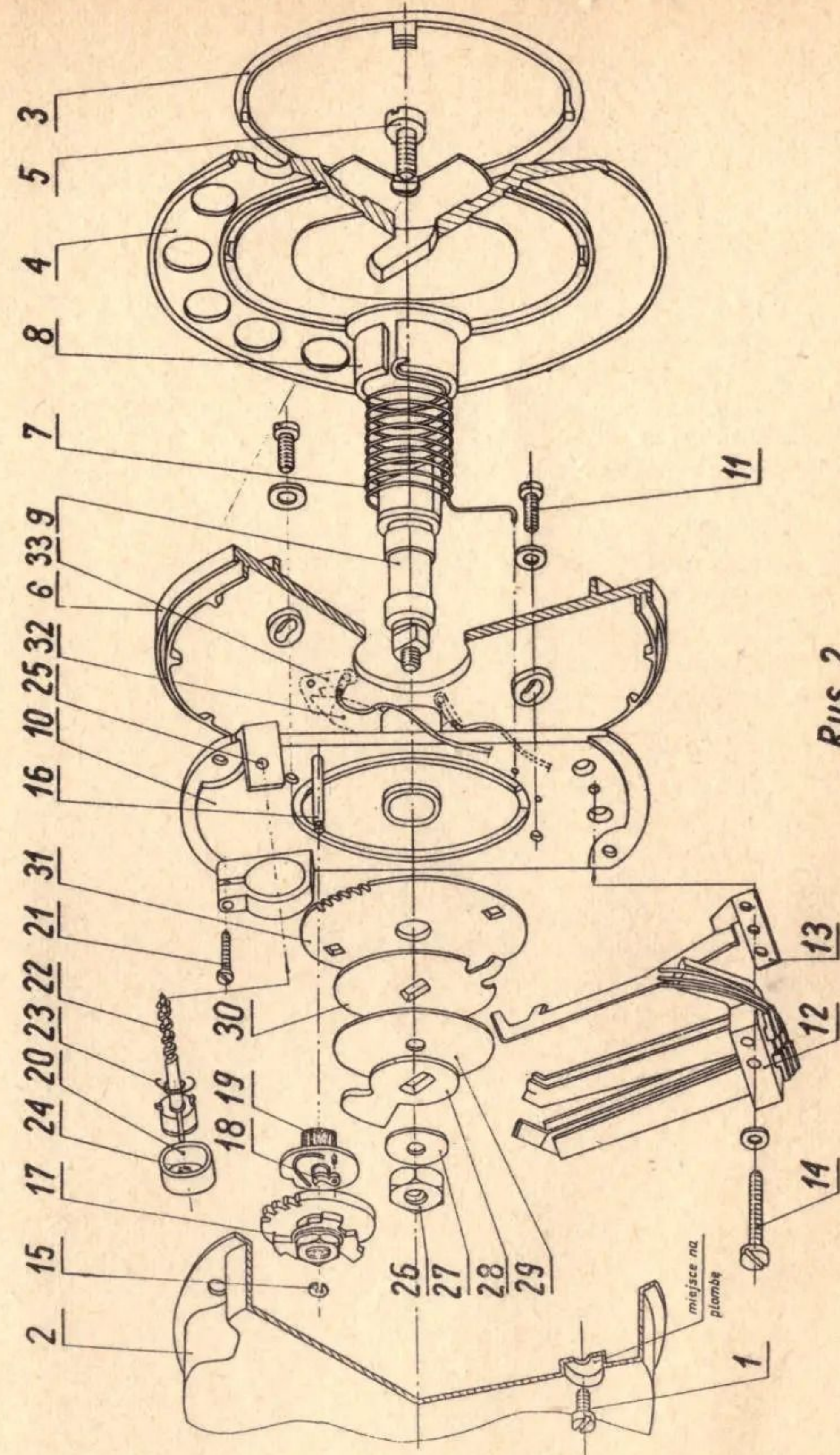


rys.23

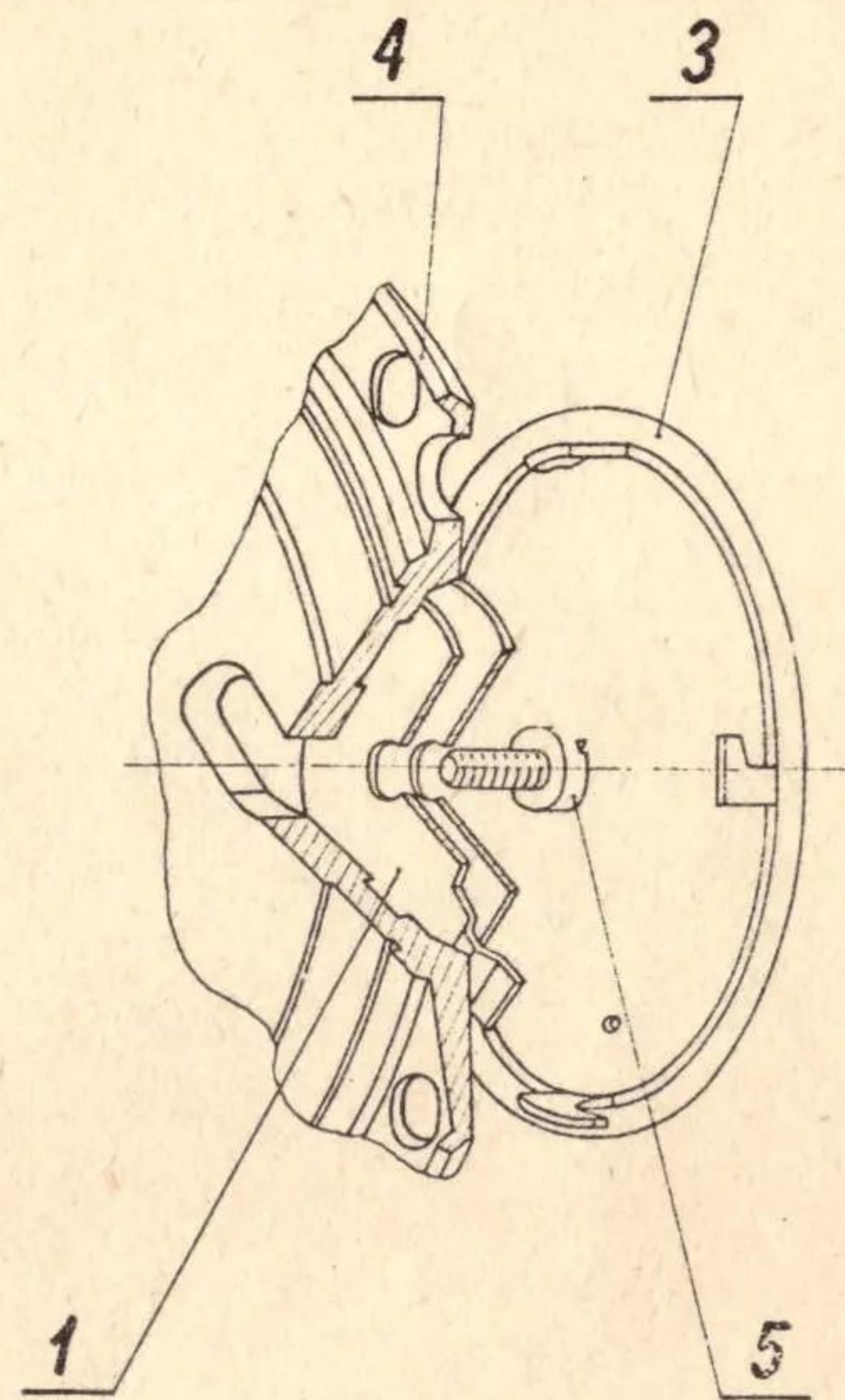
d/ odległość między stycznymi sprężyn "3" i "4" nie powinna być mniejsza niż 0,3 mm. Nacisk na sprężynach "4" i "5" przy zwartych stycznymi nie może być mniejszy niż 25 G /rys.23/.
Regulacja odległości między stycznymi, nacisku stykowego oraz pomiar tych wartości wykonywać jak w pkt.3.9,c.

3.10. Wymiana żarówki w tarczach z oświetleniem.

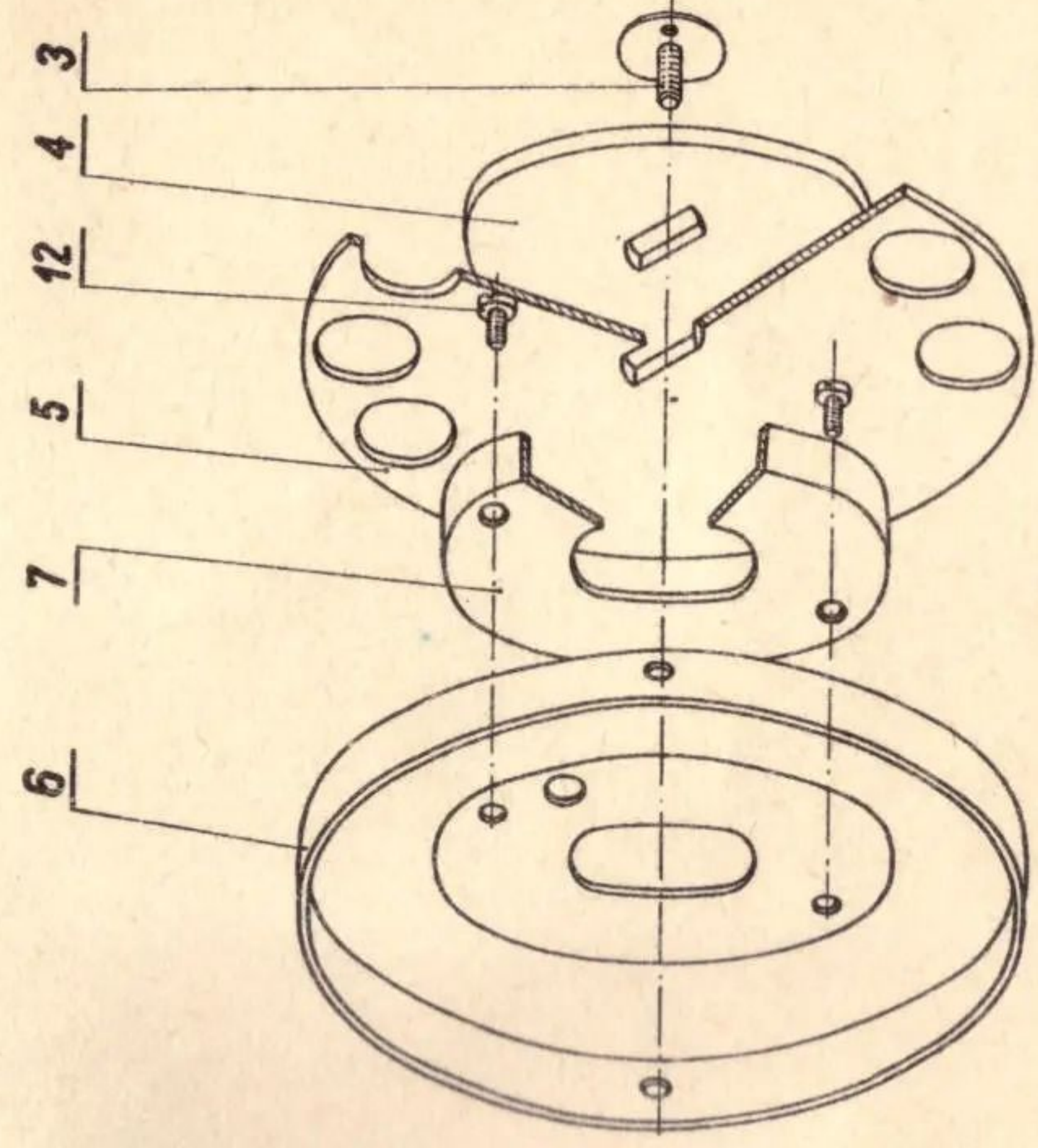
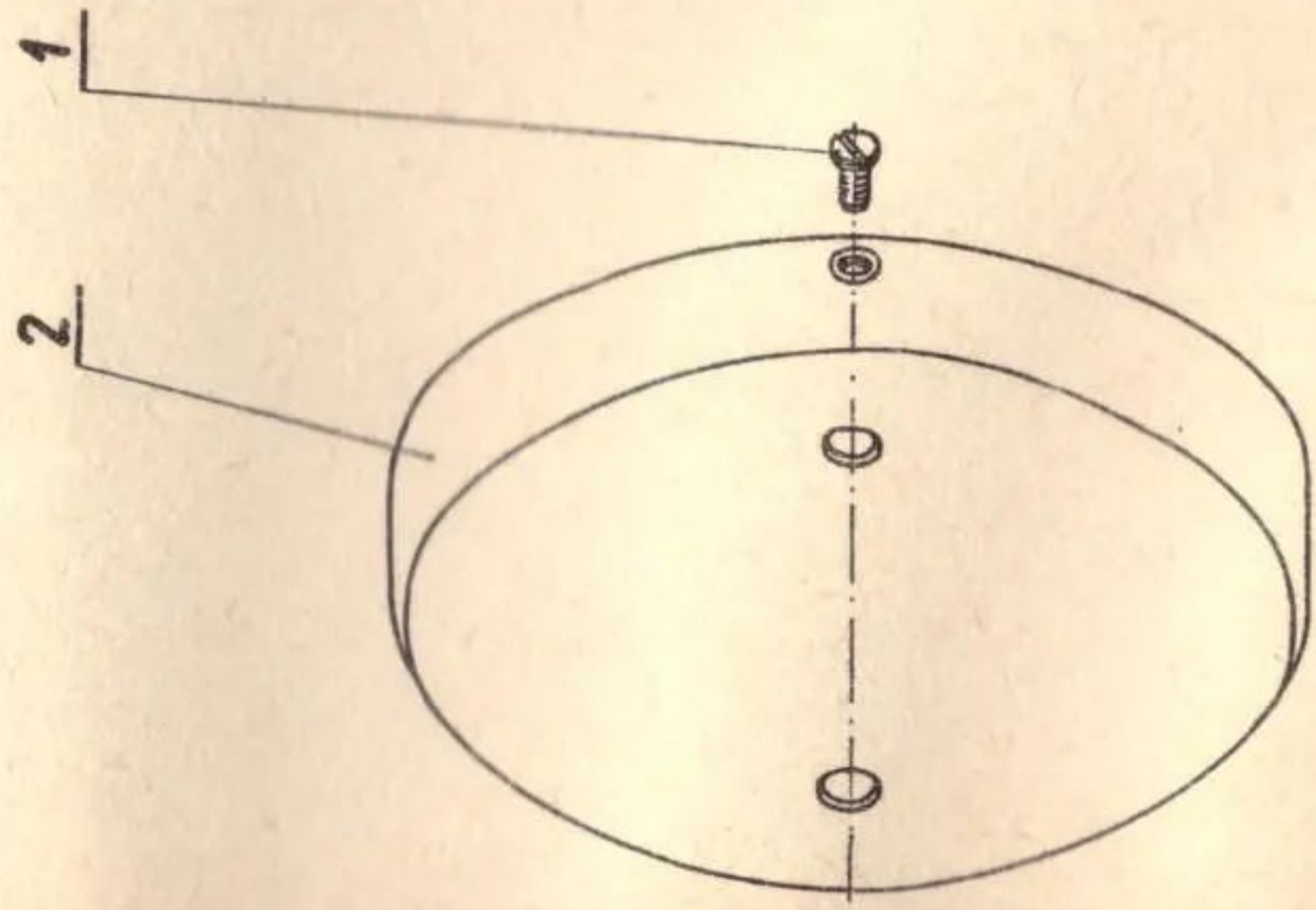
Przeprowadzić demontaż wg. pkt.3.5.1.b i 3.5.1.c. i 3.5.2. niniejszej instrukcji. Wymienić żarówkę 32 zamontowaną w prostokątnym wycięciu w podstawie tarczy z cyframi 9 pod końcówkami zaciskowymi 33 /rys.2/, a następnie zmontować tarczę.



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4