

INSTRUKCJA OBSŁUGI

NR 590 104

PRZYRZĄDY PODZIAŁOWE Z WYMIENNĄ
TARCZĄ PODZIAŁOWĄ

TYP 5901, 5911



Czytaj instrukcje!

„BISON-CHUCKS” S.A.
POLSKA
www.bison-chucks.pl

SPIS TREŚCI:

1. ZAKRES INSTRUKCJI:.....	3
2. PRZEZNACZENIE PRZYRZĄDU PODZIAŁOWEGO	3
3. CECHY KONSTRUKCYJNE	3
3.1. Rodzaje podziału.....	3
3.2. Główne wymiary (rys. 1, tab. 1).....	4
3.3. Sposoby mocowania przyrządu do stołu obrabiarki (rys. 2 i rys. 3)	5
4. WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE	6
4.1. Przygotowanie przyrządu do eksploatacji.....	6
4.2. Podział podstawowy.....	6
4.2.1. Przygotowanie przyrządu do podziału podstawowego (rys. 5).....	6
4.2.2. Praca na przyrządzie z wykorzystaniem podziału podstawowego.....	8
4.2.3. Szczególny przypadek podziału podstawowego - podział na dwie części (rys. 5 i rys. 6)	8
4.3. Podział kątowy	9
4.4. Podział dodatkowy	9
4.4.1. Demontaż wymiennej tarczy podziałowej 7 (rys. 14; rys. 15).....	9
4.4.2. Montaż wymiennej tarczy podziałowej 7 (rys. 14; rys. 15)	10
5. PRZYKŁADY OBRÓBKİ PRZEDMIOTÓW	11
5.1. Praca z wykorzystaniem tulei z gniazdem Morse'a 4a (rys. 7) i wkładki zaciskowej do tulejek 5C (rys. 8)	11
5.2. Obróbka przedmiotów długich i wiotkich (rys. 9 i rys. 10)	12
5.3. Obróbka przedmiotów o nieregularnym kształcie (rys. 11).....	13
5.4. Wykonywanie operacji wiertarskich i innych (rys. 12 i rys. 13).....	13
6. PRZEGLĄD I KONSERWACJA	14
6.1. Wykaz części przyrządu podziałowego typu 5901 (rys. 14).....	14
6.2. Wykaz części przyrządu podziałowego typu 5911 (rys. 15).....	16
6.3. Wykaz części zamiennych przyrządu podziałowego typu 5901	18
6.4. Wykaz części zamiennych przyrządu podziałowego typu 5911	19
6.5. Wyposażenie dodatkowe przyrządu podziałowego typu 5901	20
6.6. Wyposażenie dodatkowe przyrządu podziałowego typu 5911	21
6.7. Smarowanie i konserwacja przyrządu	22
7. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY	22
8. UWAGI KOŃCOWE.....	22

1. ZAKRES INSTRUKCJI:

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy przyrządów podziałowych z wymienną tarczą podziałową typu 5901, 5911 i obejmuje następujące zagadnienia związane z ich eksploatacją:

- cechy konstrukcyjne przyrządów podziałowych,
- wskazówki eksploatacyjne,
- przykłady obróbki przedmiotów,
- przegląd i konserwacja,
- warunki bezpieczeństwa pracy.

2. PRZEZNACZENIE PRZYRZĄDU PODZIAŁOWEGO

Przyrząd podziałowy z wymienną tarczą podziałową jest przeznaczony do podziału obwodu na równe lub dowolne części przy wykonywaniu prac frezarskich, wiertarskich, traserskich, itp.

3. CECHY KONSTRUKCYJNE

3.1. Rodzaje podziału

Możliwe są trzy rodzaje podziału obwodu na części:

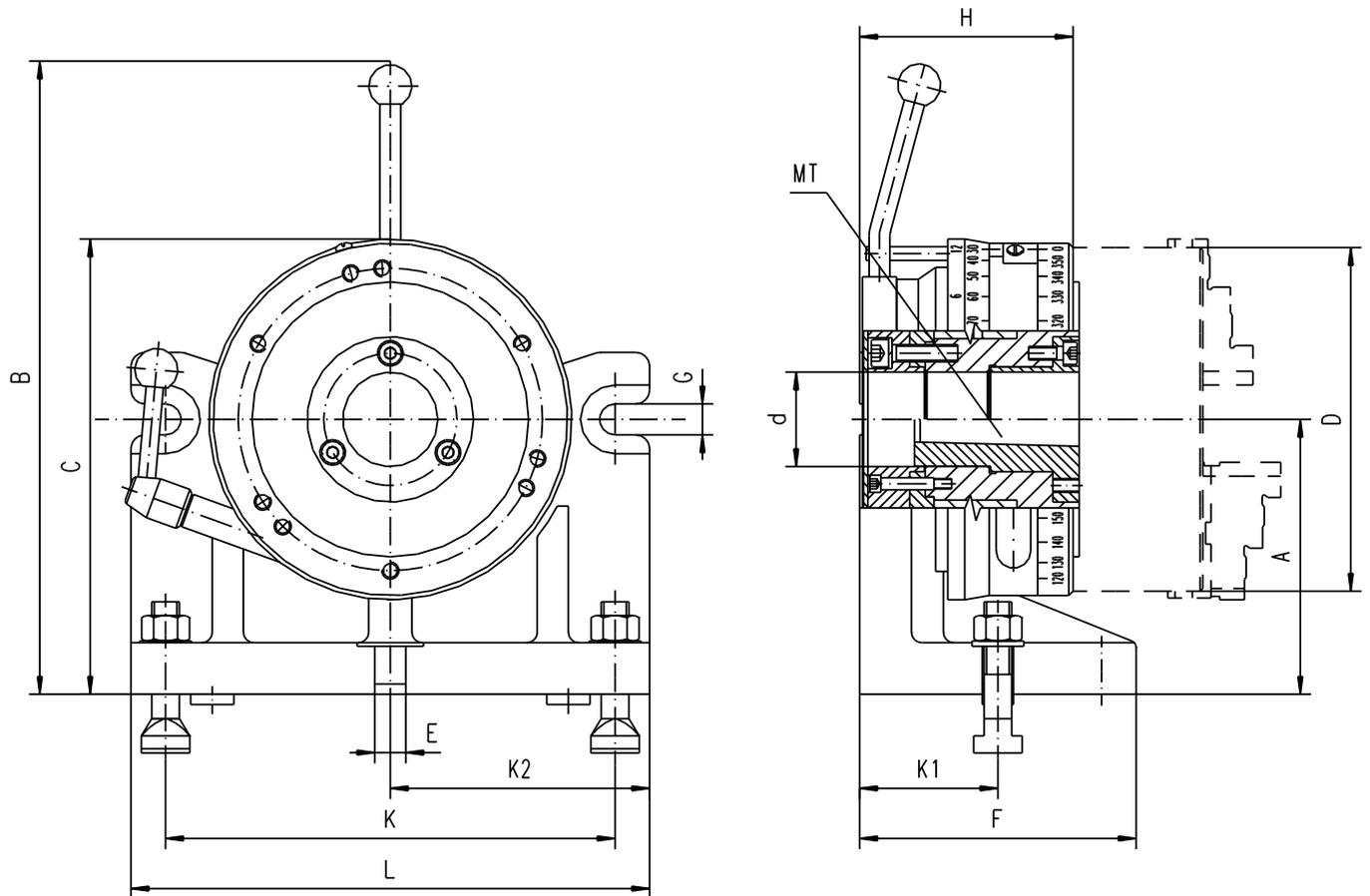
- a) podział podstawowy
- b) podział kątowy
- c) podział dodatkowy

Podział podstawowy - odbywa się za pomocą urządzenia zatraskowego i wymiennej tarczy podziałowej $Z=24$, pozwala dzielić obwód na 2, 3, 4, 6, 8, 12 i 24 części.

Podział kątowy - odbywa się z wykorzystaniem podziałki kątowej na kołnierzu tulei z podziałką 2 (rys. 5) o działce elementarnej 1° , w zakresie od $0^\circ \div 360^\circ$.

Podział dodatkowy - odbywa się za pomocą urządzenia zatraskowego i wymiennej tarczy podziałowej: $Z=13$, $Z=14$, $Z=15$, $Z=16$, $Z=17$, $Z=18$, $Z=19$, $Z=20$, $Z=21$, $Z=22$ lub $Z=23$, pozwala dzielić obwód na taką ilość równych części, na jaką pozwoli wmontowana wymienna tarcza podziałowa $Z=...$, w miejsce wymiennej tarczy podziałowej $Z=24$.

3.2. Główne wymiary (rys. 1, tab. 1)



Rys. 1

Tablica 1

Typ A	B	C	D	d	Morse taper	E H7	F	G	H	K	K1	K2	L
5901-100	270	167,5	125	42	3	18	130	14	106,5	185	65	107,5	215
5901-125	301	210	160	42	3	18	140	14	108,5	215	70	122,5	245
5901-160	382	265	200	55	4	18	160	18	123,5	260	80	150	300
5911-200	469	330	250	76	4	18	180	18	139,5	300	90	170	340
5911-250	555	411	315	103	5	18	200	18	157,5	360	100	200	400

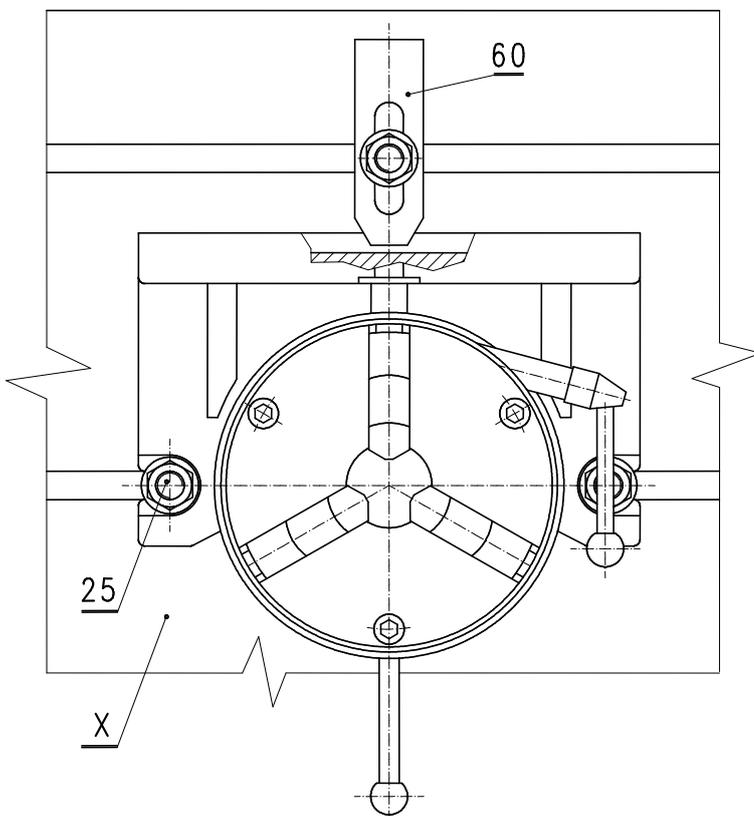
3.3. Sposoby mocowania przyrządu do stołu obrabiarki (rys. 2 i rys. 3)

Przyrząd podziałowy możemy mocować do stołu X obrabiarki na dwa sposoby:

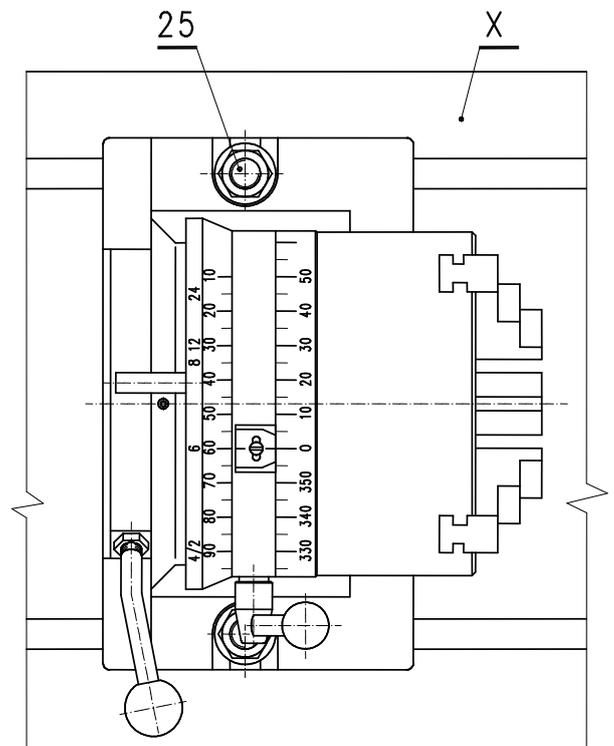
- a) mocowanie przyrządu w pozycji pionowej do stołu X obrabiarki (rys. 2),
- b) mocowanie przyrządu w pozycji poziomej do stołu X obrabiarki (rys. 3).

W obu przypadkach przyrząd jest mocowany do stołu X obrabiarki dwiema śrubami 25, natomiast w przypadku mocowania przyrządu w pozycji pionowej (rys. 2) zaleca się dodatkowo mocować przyrząd łapą dociskową 60 w miejscu pokazanym na rys. 2. Do mocowania i ustalania przyrządu podziałowego są wykorzystane rowki teowe w stole X obrabiarki oraz dwa wpusty ustalające 23 (rys. 5).

UWAGA: *Producent nie wyposaża przyrządów podziałowych w łapy dociskowe.*



Rys. 2



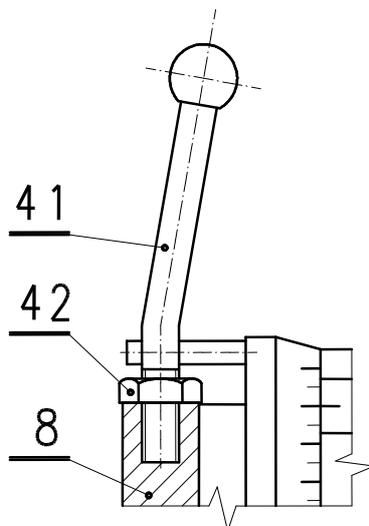
Rys. 3

4. WSKAZÓWKI EKSPLOATACYJNE

4.1. Przygotowanie przyrządu do eksploatacji

Przed przystąpieniem do eksploatacji należy z przyrządu usunąć środek konserwujący, oraz zmontować dźwignię napędzającą 41 (rys. 4), z pierścieniem napędzającym 8, ponieważ przyrząd dostarczony jest do użytkownika z wymontowaną dźwignią napędzającą 41.

Dźwignię napędzającą 41 należy wkręcić w otwór gwintowany znajdujący się na obwodzie pierścienia napędzającego 8 i zabezpieczyć ją przed odkręceniu nakrętką 42. Sposób zmontowania dźwigni napędzającej 41 z pierścieniem napędzającym 8 pokazano na rys. 4.



Rys. 4

4.2. Podział podstawowy

Przy wykorzystaniu urządzenia zatraskowego można dokonać podziału na 2, 3, 4, 6, 8, 12 i 24 równe części.

Do ustawiania podziału służy pierścień ustawczy 5 z kołkiem 34 (rys. 5). Na obwodzie pierścienia ustawczego 5 jest naniesiona podziałka od 0° - 120° oraz cyfry, które określają ilość podziałów. Dla podziału na 2 i 4 części jest naniesione oznaczenie 4/2.

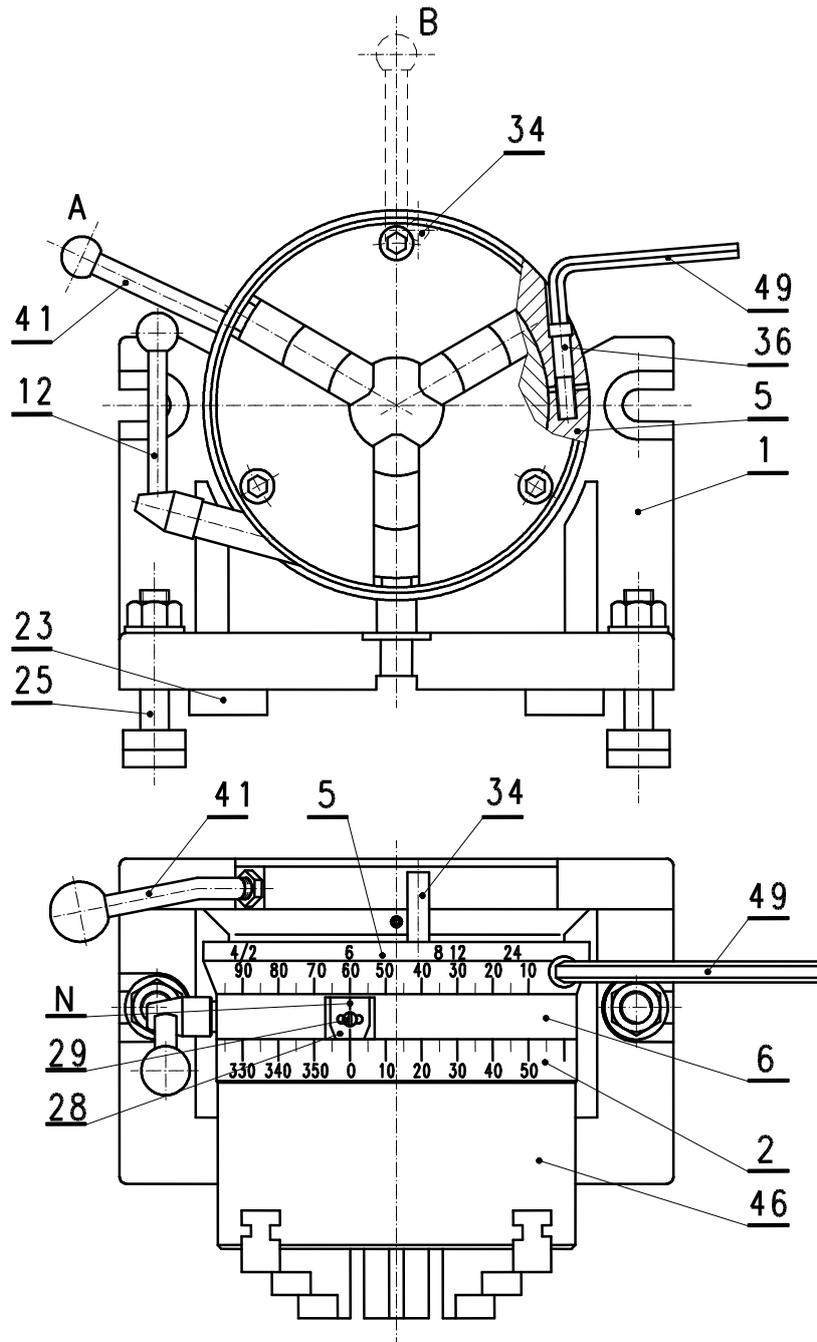
4.2.1. Przygotowanie przyrządu do podziału podstawowego (rys. 5)

Chcąc dokonać podziału obwodu np. na 6 części należy wykonać wstępnie następujące czynności:

- odblokować przyrząd, (jeżeli jest zablokowany) dźwignią zaciskającą 12, tzn. dźwignię zaciskającą 12 ustawić w takie położenie, by dźwignią napędzającą 41 można było obrócić tuleję z podziałką 2 wraz z uchwytem 46,
- ustawić dźwignię napędzającą 41 w położenie "A" (w tym położeniu kołek zatrasku 17 (rys. 14; rys. 15) powinien znajdować się w wybraniu tarczy podziałowej 7 (rys. 14; rys. 15)),
- złuzować kluczem 49 śrubę 36 wkręconą w pierścień ustawczy 5,

- d) ustawić pierścień ustawczy 5 tak, żeby kreska oznaczająca na podziałce kątowej 60° i znajdująca się nad nią cyfra „6” znalazły się na przeciw kreski "N" znajdującej się na wskaźniku skali 28,
- e) zablokować w tym położeniu pierścień ustawczy 5 przez dokręcenie śruby 36 kluczem 49,
- f) przyrząd zablokować dźwignią zaciskającą 12 w celu wykasowania luzów i usztywnienia przyrządu (przyrząd jest w ten sposób zabezpieczony przed uszkodzeniem podczas pracy narzędzia skrawającego).

Przyrząd jest gotowy do pracy (podziału na 6 części).



Rys. 5

4.2.2. Praca na przyrządzie z wykorzystaniem podziału podstawowego

Podział dokonuje się w następujący sposób (rys. 5):

- a) odblokować przyrząd, (jeżeli jest zablokowany) i ustawić przyrząd na żadaną ilość części podziału obwodu zgodnie z opisanym przykładem w punkcie 4.2.1.,
- b) przemieszczać dźwignię napędzającą 41 z położenia „A” do położenia „B” (w położeniu „B” dźwignia napędzająca 41 styka się ze zderzakiem 34), i z położenia „B” do położenia „A”, do momentu przybliżonego ustawienia się kreski „0” na skali z kreską na wskaźniku skali 28 (dźwignię napędzającą 41 pozostawić w położeniu „A”),
- c) zluźnić wkręt 29 i ustawić wskaźnik skali 28 tak, żeby kreska na wskaźniku skali 28 pokrywała się z kreską „0” skali na tulei z podziałką 2,
- d) przyrząd zablokować dźwignią zaciskającą 12,
- e) przyrząd gotowy jest do pracy - można dokonać obróbki pierwszej części obwodu w obrabianym przedmiocie,
- f) odblokować przyrząd dźwignią zaciskającą 12, następnie przemieścić dźwignię napędzającą 41 z położenia „A” do położenia „B” i z położenia „B” do położenia „A” - nastąpi obrót o jeden podział,
- g) zablokować przyrząd dźwignią zaciskającą 12.

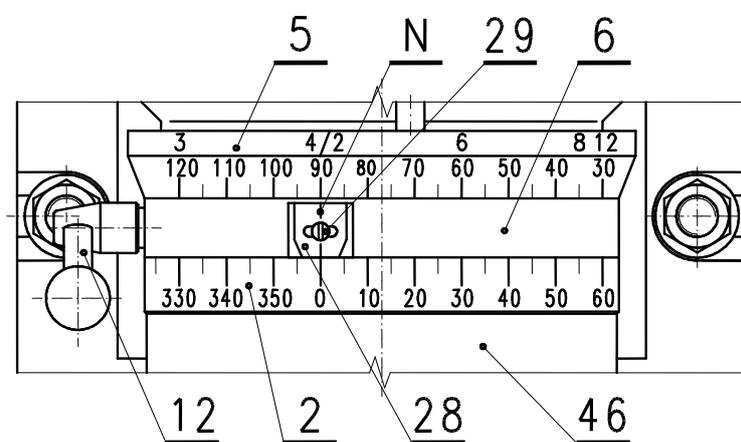
Następnych podziałów obwodu dokonuje się przez powtarzanie czynności opisanych w podpunktach „f” i „g”.

Uwaga !

W czasie pracy z wykorzystaniem podziału podstawowego, dźwignia napędzająca 41 bezwzględnie musi znajdować się w położeniu „A”, a dźwignią zaciskającą 12 zablokować przyrząd.

4.2.3. Szczególny przypadek podziału podstawowego - podział na dwie części (rys. 5 i rys. 6)

Aby podzielić obwód na dwie części należy przygotować przyrząd jak do podziału na „4” części - pierścień ustawczy 5 ustawić jak na rys. 6, a przy pracy wykonywać dwa przemieszczenia dźwigni napędzającej 41 (rys. 5) od położenia „B” do położenia „A”, w wyniku, czego nastąpi obrót uchwytu 46 o 180°, następnie dźwignię zaciskającą 12 blokujemy przyrząd.



Rys. 6

4.3. Podział kątowy

Do podziału kąowego wykorzystuje się podziałkę kątową od $0^\circ \div 360^\circ$ wykonaną na tulei z podziałką 2, oraz wskaźnik skali 28 przykręcony wkrętem 29 do pierścienia zaciskowego 6 (rys. 6).

Wykonując podział kątowy, należy pierścień ustawczy 5 (rys. 6) ustawić w takie położenie, żeby kreska oznaczająca na podziałce kątowej 120° i znajdująca się nad nią cyfra „3”, znalazły się na przeciw kreski „N” na wskaźniku skali 28 (rys. 6).

Następnie uchwyt 46 obracamy za pomocą dźwigni napędzającej 41 o wybrany kąt według skali kątowej na tulei z podziałką 2 (rys. 5) w taki sposób, żeby dźwignia napędzająca 41 nie znalazła się w położeniu „A” (rys. 5), ponieważ kołek zatrasku 17 (rys. 14; rys. 15) znajdzie się we wrębie tarczy podziałowej 7 (rys. 14; rys. 15).

Uwaga !

Przyrząd ma jeden kierunek obrotu. W przypadku, gdy uchwyt 46 wraz z tuleją 2 obrócimy o większy kąt niż wybrany, należy uchwyt 46 z tuleją 2 obrócić o 360° . W ten sposób powrócimy do punktu wybranego kąta. Najazd na punkt wybranego kąta powinien być powolny. Umożliwi to dokładne ustawienie uchwyty 46. Po każdorazowym wykonaniu podziału kąowego, przyrząd zablokować dźwignią zaciskającą 12.

4.4. Podział dodatkowy

Do podziału dodatkowego potrzebna jest wymienna tarcza podziałowa: $Z=13$; $Z=14$; $Z=15$; $Z=16$; $Z=17$; $Z=18$; $Z=19$; $Z=20$; $Z=21$; $Z=22$ lub $Z=23$.

Jedną z wyżej wymienionych tarcz podziałowych wmontowuje się w miejsce wymiennej tarczy podziałowej $Z=24$. W tym przypadku, należy podzielić kąt 360° na żadaną ilość podziału. Uzyskany z obliczeń kąt należy w przybliżeniu ustawić na pierścieniu ustawczym 5 (rys. 6), wykorzystując skalę od $0^\circ \div 120^\circ$. Wymiana wymiennej tarczy podziałowej 7 odbywa się w niżej opisany sposób.

4.4.1. Demontaż wymiennej tarczy podziałowej 7 (rys. 14; rys. 15)

- a) wykręcić trzy wkręty 37,
- b) wykręcić trzy śruby 30 z podkładkami sprężystymi 31,
- c) wykręcić śrubę specjalną 33,
- d) ściągnąć zespół napędowo-podziałowy z tulei z podziałką 2 przy pomocy trzech śrub 30,
 - śruby 30 wkładamy w otwory przelotowe koła sprzęgłowego 3,
 - wkręcamy w otwory gwintowane wymiennej tarczy podziałowej 7 do momentu ściągnięcia zespołu napędowo-podziałowego z osadzenia tulei z podziałką 2,
- e) wykręcić trzy śruby 38 z podkładkami sprężystymi 39,
- f) ściągnąć wymienną tarczę podziałową 7 z koła sprzęgłowego 3.

4.4.2. Montaż wymiennej tarczy podziałowej 7 (rys. 14; rys. 15)

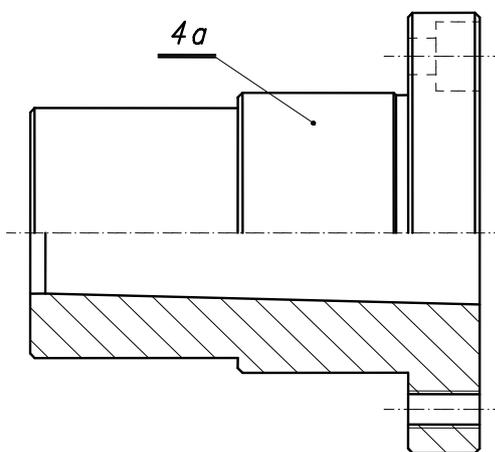
- a)** włożyć wymienną tarczę podziałową 7 na koło sprzęgłowe 3,
- b)** ustawić wymienną tarczę podziałową 7 względem koła sprzęgłowego 3 tak, żeby otwory montażowe wymiennej tarczy podziałowej 7 pokrywały się z otworami montażowymi w kole sprzęgłowym 3,
- c)** włożyć do oporu śrubę specjalną 33 w otwór z pogłębieniem w kole sprzęgłowym 3 i otwór ustalający w wymiennej tarczy podziałowej 7,
- d)** przykręcić wymienną tarczę podziałową 7 trzema śrubami 38 z podkładkami sprężystymi 39 do koła sprzęgłowego 3,
- e)** wykręcić całkowicie lub maksymalnie poluzować wkręt specjalny 19 i przesunąć w dół kołek zatrzasku 17 wraz z kołkiem rolki 16 i rolką 15,
- f)** ustawić zmontowany zespół napędowo - podziałowy względem tulei z podziałką 2 tak, żeby otwory montażowe zespołu napędowo - podziałowego i włożona śruba specjalna 33, pokrywały się z otworami montażowymi i otworem ustalającym w tulei z podziałką 2,
- g)** zespół napędowo - podziałowy przykręcać równomiernie do tulei z podziałką 2 śrubą specjalną 33 i trzema śrubami 30 z podkładkami sprężystymi 31,
- h)** wkręcić do oporu wkręt specjalny, 19 (gdy nastąpią trudności związane z wykonaniem podziału, wkręt specjalny 19 należy lekko zluźnić).

5. PRZYKŁADY OBRÓBKI PRZEDMIOTÓW

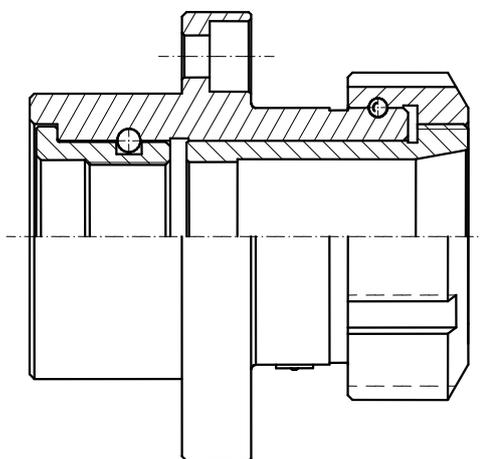
5.1. Praca z wykorzystaniem tulei z gniazdem Morse'a (rys. 7) i wkładki zaciskowej do tulejek 5C (rys. 8)

W celu montażu tulei z gniazdem Morse'a 4a lub wkładki zaciskowej do tulejek 5C (rys. 8) należy:

- a) odkręcić śruby 45 kluczem 47 i odłączyć uchwyt tokarski 46,
- b) odkręcić śruby 44 i wyciągnąć tuleję wymienną 4,
- c) oczyścić dokładnie powierzchnie bazowe w otworze tulei z podziałką 2 i powierzchnie bazowe w tulei z gniazdem Morse'a 4a lub wkładki zaciskowej do tulejek 5C (rys. 8),
- d) włożyć w otwór tuleję z gniazdem Morse'a 4a lub wkładkę zaciskową do tulejek 5C (rys. 8) i przykręcić śrubami 44.



Rys. 7



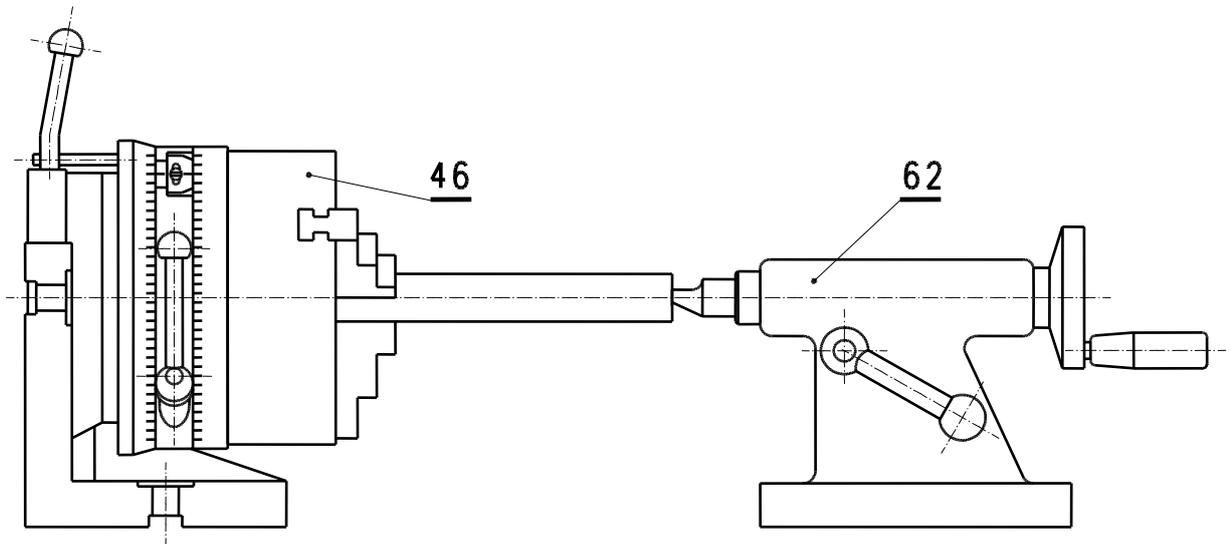
Rys. 8

Uwaga !

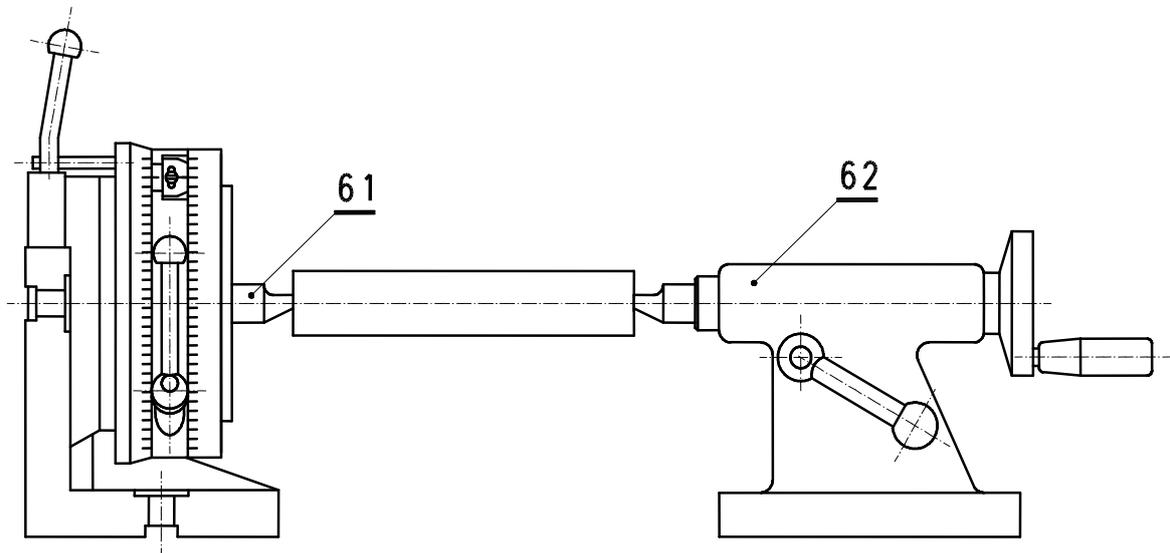
Po wyjęciu tulei z gniazdem Morse'a 4a lub wkładki zaciskowej do tulejek 5C, otwór oczyścić i niezwłocznie zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez założenie tulei wymiennej 4. Uszkodzenie powierzchni bazowych w otworze powoduje utratę dokładności.

5.2. Obróbka przedmiotów długich i wiotkich (rys. 9 i rys. 10)

Przedmioty długie i wiotkie należy podczas obróbki podeprzeć konikiem 62. Przedmiot można mocować w szczękach uchwytu 46 wg rys. 9 lub w kłach 61 wg rys. 10 po zastąpieniu tulei wymiennej 4 (rys. 14; rys. 15) tuleją z gniazdem Morse'a 4a (rys. 7)



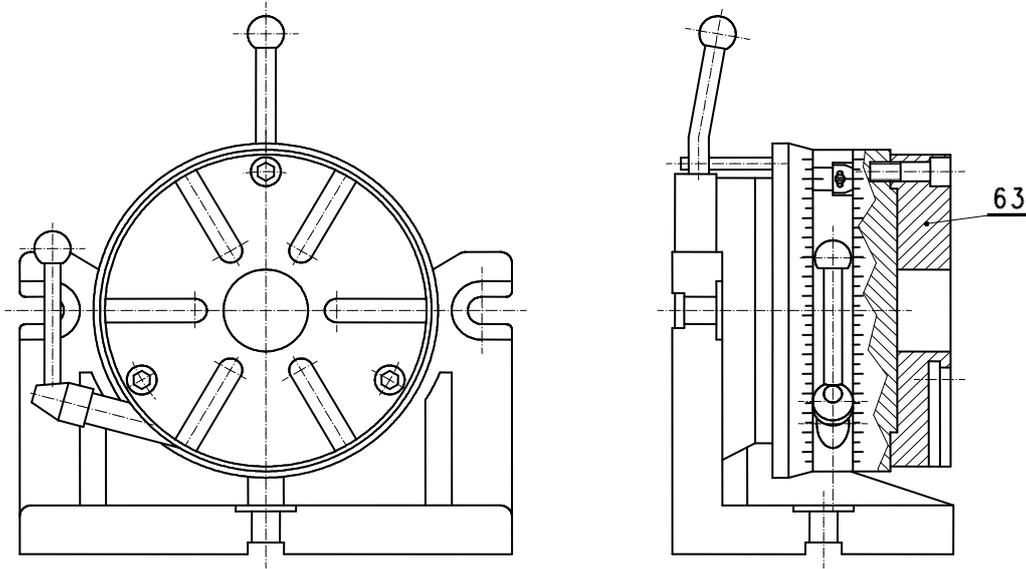
Rys. 9



Rys. 10

5.3. Obróbka przedmiotów o nieregularnym kształcie (rys. 11)

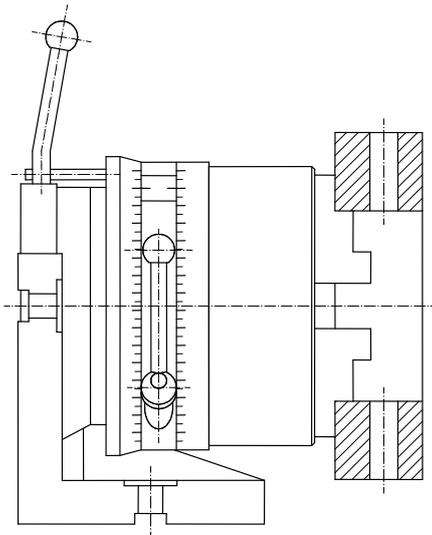
Do mocowania przedmiotów o nieregularnym kształcie w przyrządach podziałowych z wymienną tarczą podziałową należy stosować płytę mocującą 63 montowaną w miejsce uchwyty tokarskiego. Sposób osadzenia płyty mocującej na przyrządzie podziałowym pokazano na rys. 11.



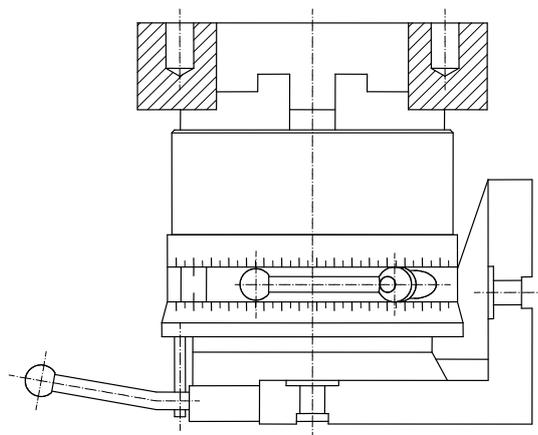
Rys. 11

5.4. Wykonywanie operacji wiertarskich i innych (rys. 12 i rys. 13)

Na rysunkach 12 i 13 pokazano przykłady zastosowania przyrządów podziałowych do wykonywania operacji wiertarskich. Przyrządy podziałowe mogą również współpracować z przyrządami wiertarskimi usprawniającymi operacje wiertarskie. Przyrządy podziałowe mogą być zastosowane do wykonywania operacji szlifierskich, frezarskich oraz ślusarskich.



Rys. 12



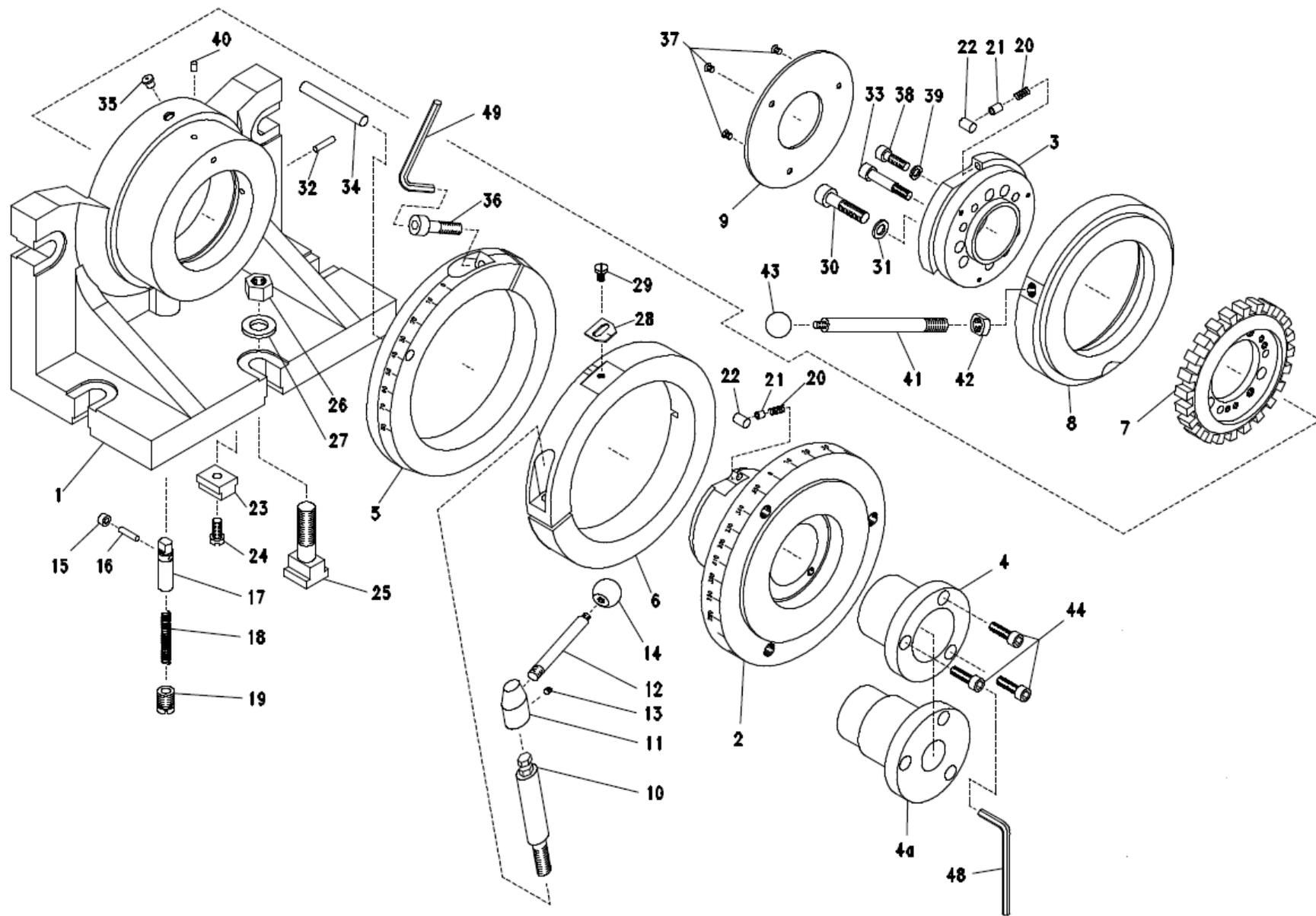
Rys. 13

6. PRZEGLĄD I KONSERWACJA

6.1. Wykaz części przyrządu podziałowego typu 5901 (rys. 14)

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Korpus (1) | 25. Śruba do rowka teowego (2) |
| 2. Tuleja z podziałką (1) | 26. Nakrętka (2) |
| 3. Koło sprzęgłowe (1) | 27. Podkładka okrągła (2) |
| 4. Tuleja wymienna (1) | 28. Wskaźnik skali (1) |
| 4a. Tuleja z gniazdem Morse'a (1) | 29. Wkręt (1) |
| 5. Pierścień ustawczy (1) | 30. Śruba (3) |
| 6. Pierścień zaciskowy (1) | 31. Podkładka sprężysta (3) |
| 7. Wymienna tarcza podziałowa (1) | 32. Kołek walcowy (1) |
| 8. Pierścień napędzający (1) | 33. Śruba specjalna (1) |
| 9. Osłona (1) | 34. Kołek - zderzak (1) |
| 10. Śruba zacisku (1) | 35. Smarownicza (1) |
| 11. Zacisk (1) | 36. Śruba (1) |
| 12. Dźwignia zaciskająca (1) | 37. Wkręt (3) |
| 13. Wkręt dociskowy (1) | 38. Śruba (3) |
| 14. Gałka kulista (1) | 39. Podkładka sprężysta (3) |
| 15. Rolka (1) | 40. Korek zaślepiający (1) |
| 16. Kołek rolki (1) | 41. Dźwignia napędzająca (1) |
| 17. Kołek zatrzasku (1) | 42. Nakrętka specjalna (1) |
| 18. Sprężyna zatrzasku (1), | 43. Gałka kulista (1) |
| 19. Wkręt specjalny (1) | 44. Śruba (3) |
| 20. Sprężyna hamulca (6) | 48. Klucz trzpieniowy (1) |
| 21. Tulejka (6) | 49. Klucz trzpieniowy (1) |
| 22. Wałeczek (6) | |
| 23. Wpust ustalający (2) | |
| 24. Wkręt(2) | |

() – ilość sztuk w przyrządzie

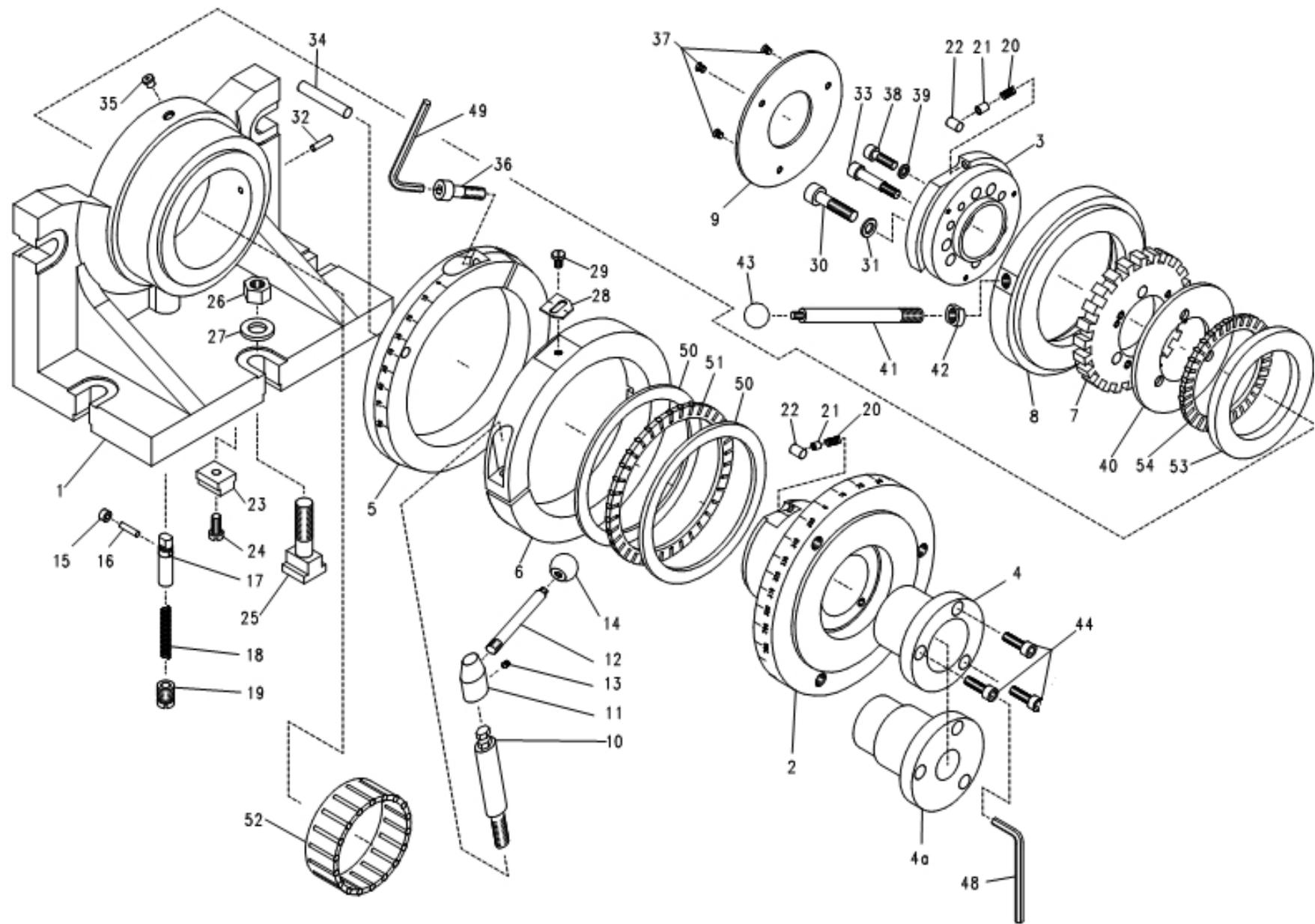


Rys. 14

6.2. Wykaz części przyrządu podziałowego typu 5911 (rys. 15)

1. Korpus (1)
2. Tuleja z podziałką (1)
3. Koło sprzęgłowe (1)
4. Tuleja wymienna (1)
- 4a. Tuleja z gniazdem Morse'a (1)
5. Pierścień ustawczy (1)
6. Pierścień zaciskowy (1)
7. Wymienna tarcza podziałowa (1)
8. Pierścień napędzający (1)
9. Osłona (1)
10. Śruba zacisku (1)
11. Zacisk (1)
12. Dźwignia zaciskająca (1)
13. Wkręt dociskowy (1)
14. Gałka kulista (1)
15. Rolka (1)
16. Kołek rolki (1)
17. Kołek zatrzasku (1)
18. Sprężyna zatrzasku (1),
19. Wkręt specjalny (1)
20. Sprężyna hamulca (6)
21. Tulejka (6)
22. Wałeczek (6)
23. Wpust ustalający (2)
24. Wkręt(2)
25. Śruba do rowka teowego (2)
26. Nakrętka (2)
27. Podkładka okrągła (2)
28. Wskaźnik skali (1)
29. Wkręt (1)
30. Śruba (3)
31. Podkładka sprężysta (3)
32. Kołek walcowy (1)
33. Śruba specjalna (1)
34. Kołek - zderzak (1)
35. Smarowniczką (1)
36. Śruba (1)
37. Wkręt (3)
38. Śruba (3)
39. Podkładka sprężysta (3)
40. Pierścień dystansowy (1)
41. Dźwignia napędzająca (1)
42. Nakrętka specjalna (1)
43. Gałka kulista (1)
44. Śruba (3)
48. Klucz trzpieniowy (1)
49. Klucz trzpieniowy (1)
50. Pierścień łożyska (2)
51. Koszyk igielkowy (1)
52. Koszyk igielkowy (1)
53. Pierścień łożyska tylnego (1)
54. Koszyk igielkowy (1)

() – ilość sztuk w przyrządzie



Rys. 15

6.3. Wykaz części zamiennych przyrządu podziałowego typu 5901

Tablica 2

Pozycja na rys. 14	Nazwa części	Wielkość przyrządu					
		5901-100		5901-125		5901-160	
		KTM 0642 982	szt/ kpl	KTM 0642 982	szt/ kpl	KTM 0642 982	szt/ kpl
33	Śruba specjalna	575 148	1	575 354	1	575 545	1
10	Śruba zacisku	570 500	1	569 601	1	569 703	1
10; 11; 12; 13; 14	Zespół zacisku	570 601	1	570 601	1	570 703	1
41	Dźwignia napędzająca	561 502	1	566 405	1	566 507	1
16; 17	Zespół kołka zatrasku	571 001	1	571 103	1	571 205	1
15	Rolka	563 005	1	563 107	1	563 402	1
21	Tulejka	564 505	3	564 505	3	564 505	3
18	Sprężyna zatrasku	565 007	1	564 607	1	564 709	1
20	Sprężyna hamulca	565 302	3	565 302	3	565 302	3
7	Wymienna tarcza podziałowa Z = 24	575 122	1	575 339	1	575 520	1
3; 7; 8; 20; 21; 22; 38; 39; 41; 42; 43	Zespół podziałowo-napędowy	575 135	1	575 341	1	575 532	1
4a	Tuleja z gniazdem Morse'a	595 103	1	595 103	1	595 205	1

6.4. Wykaz części zamiennych przyrządu podziałowego typu 5911

Tablica 3

Pozycja na rys. 15	Nazwa części	Wielkość przyrządu			
		5911-200		5911-250	
		KTM	szt/ kpl	KTM	szt/ kpl
33	Śruba specjalna	0642 982 575 749	1	0642 982 575 942	1
10	Śruba zacisku	0642 982 569 805	1	0642 982 569 907	1
10; 11; 12; 13; 14	Zespół zacisku	0642 982 570 805	1	0642 982 570 818	1
41	Dźwignia napędzająca	0642 982 566 609	1	0642 982 566 700	1
16; 17	Zespół kołka zatrasku	0642 982 571 307	1	0642 982 571 409	1
15	Rolka	0642 982 563 209	1	0642 982 563 300	1
21	Tulejka	0642 982 564 505	3	0642 982 564 505	3
18	Sprężyna zatrasku	0642 982 564 800	1	0642 982 564 902	1
20	Sprężyna hamulca	0642 982 565 302	3	0642 982 565 302	3
7	Wymienna tarcza podziałowa Z = 24	0642 982 575 723	1	0642 982 575 927	1
3; 7; 8; 20; 21; 22; 38; 39; 41; 42; 43	Zespół podziałowo-napędowy	0642 982 575 736	1	0642 982 575 930	1
4a	Tuleja z gniazdem Morse'a	0642 982 595 307	1	0642 982 595 409	1

6.5. Wyposażenie dodatkowe przyrządu podziałowego typu 5901

Tablica 4

Nazwa części	Ilość podziału obwodu na równe części	Typ i wielkość przyrządu		
		KTM		
		5901-100 0642 982	5901-125 0642 982	5901-160 0642 982
Wymienna tarcza podziałowa Z=13	13	575 018	575 224	575 415
Wymienna tarcza podziałowa Z=14	2; 7; 14	575 020	575 237	575 428
Wymienna tarcza podziałowa Z=15	3; 5; 15	575 030	575 240	575 430
Wymienna tarcza podziałowa Z=16	2; 4; 8; 16	575 046	575 252	575 445
Wymienna tarcza podziałowa Z=17	17	575 059	575 265	575 456
Wymienna tarcza podziałowa Z=18	2; 3; 6; 9; 18	575 061	575 278	575 469
Wymienna tarcza podziałowa Z=19	19	575 074	575 280	575 471
Wymienna tarcza podziałowa Z=20	2; 4; 5; 10; 20	575 087	575 293	575 484
Wymienna tarcza podziałowa Z=21	3; 7; 21	575 090	575 300	575 497
Wymienna tarcza podziałowa Z=22	2; 11; 22	575 107	575 313	575 504
Wymienna tarcza podziałowa Z=23	23	575 110	575 326	575 517

Tablica 5

Nazwa	Typ i wielkość		
	KTM		
	5901-100	5901-125	5901-160
Wkładka zaciskowa do tulejek 5C	Typ 1120-125-5C 0642 911 200 200	Typ 1120-125-5C 0642 911 200 200	Typ 1120-160-5C 0642 911 200 302

Wkładki zaciskowe do tulejek 5C (rys. 8) i tuleje z gniazdem Morse'a (rys.7) przykręca się do tulei z podziałką 2 po demontażu tulei wymiennej 4 (rys. 14; rys. 15).

6.6. Wyposażenie dodatkowe przyrządu podziałowego typu 5911

Tablica 6

Nazwa części	Ilość podziału obwodu na równe części	Typ i wielkość przyrządu	
		KTM	
		5911-200	5911-250
Wymienna tarcza podziałowa Z=13	13	0642 982 575 619	0642 982 575 812
Wymienna tarcza podziałowa Z=14	2; 7; 14	0642 982 575 621	0642 982 575 825
Wymienna tarcza podziałowa Z=15	3; 5; 15	0642 982 575 634	0642 982 575 838
Wymienna tarcza podziałowa Z=16	2; 4; 8; 16	0642 982 575 647	0642 982 575 840
Wymienna tarcza podziałowa Z=17	17	0642 982 575 650	0642 982 575 853
Wymienna tarcza podziałowa Z=18	2; 3; 6; 9; 18	0642 982 575 662	0642 982 575 866
Wymienna tarcza podziałowa Z=19	19	0642 982 575 675	0642 982 575 879
Wymienna tarcza podziałowa Z=20	2; 4; 5; 10; 20	0642 982 575 688	0642 982 575 881
Wymienna tarcza podziałowa Z=21	3; 7; 21	0642 982 575 690	0642 982 575 894
Wymienna tarcza podziałowa Z=22	2; 11; 22	0642 982 575 708	0642 982 575 901
Wymienna tarcza podziałowa Z=23	23	0642 982 575 710	0642 982 575 914

6.7. Smarowanie i konserwacja przyrządu

- Zaleca się przynajmniej raz na 40 godzin pracy przyrządu nasmarować przyrząd olejem maszynowym przez smarownicę 35 (rys. 14; rys. 15) znajdującą się w korpusie 1.
- W zależności od potrzeb, lecz nie rzadziej jak na 2000 godzin pracy przyrządu, zdemontować przyrząd i dokładnie oczyścić wszystkie powierzchnie.
- Powierzchnie robocze tulei z podziałką 2 (rys. 14; rys. 15) nasmarować smarem maszynowym.
- Przegląd i konserwację uchwytu tokarskiego 46 (rys. 14; rys. 15) przeprowadzić zgodnie z instrukcją obsługi uchwytów tokarskich.

7. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY

- Każdy obsługujący przyrząd przed przystąpieniem do jego eksploatacji powinien zapoznać się z niniejszą instrukcją i ściśle jej przestrzegać.
- Po zauważeniu nieprawidłowości działania lub uszkodzenia przyrządu, należy natychmiast przerwać pracę i poinformować o tym dozór.
- Naprawy i remonty przyrządu mogą być dokonywane tylko przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje.
- Obsługujący powinien stosować się do lokalnych przepisów BHP.

8. UWAGI KOŃCOWE

- Przestrzeganie zaleceń podanych w niniejszej instrukcji zapewnią długą i niezawodną pracę przyrządu.
- W wyniku nie przestrzegania niniejszej instrukcji, żadne reklamacje wynikające z tego tytułu nie będą uwzględniane przez producenta.
- Przy montażu uchwytu tokarskiego 46 (rys. 14; rys. 15) zwrócić uwagę, aby znak "0" przy kółku uchwytu 46 pokrywał się ze znakiem "0" na kołnierzu tulei z podziałką 2 (rys. 14; rys. 15).

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian w konstrukcji wyrobu bez zamieszczania ich w instrukcji obsługi.

Obowiązujące Ogólne Warunki Gwarancji i Reklamacji na wyroby Spółki „BISON-CHUCKS” S.A. znajdują się na stronie www.bison-chucks.pl.

INSTRUCTION MANUAL

No 590 204

SUPER SPACER WITH INTERCHANGEABLE DIVIDING PLATE

TYPE 5901, 5911



Read your instructions !

„BISON-CHUCKS” S.A.
POLSKA
www.bison-chucks.pl

CONTENTS:

1. SCOPE OF INSTRUCTION	3
2. APPLICATION.....	3
3. DESIGN FEATURES	3
3.1. Indexing	3
3.2. Main dimensions (Fig. 1 Table 1)	4
3.3. Mounting on machine-tool table	5
4. OPERATION GUIDE	6
4.1. Attempting to operation.....	6
4.2. Basic indexing	6
4.2.1. Preparations (Fig. 5).....	6
4.2.2. Working with basic indexing.....	8
4.2.3. Special case of basic indexing – division in 2 (Fig. 5 and Fig. 6).....	8
4.3. Angular indexing.....	9
4.4. Alternative indexing	9
4.4.1. Disassembling the interchangeable dividing plate 7 (Fig. 14; Fig. 15).....	9
4.4.2. Attaching the interchangeable dividing plate 7 (Fig. 14; Fig. 15).....	10
5. OPERATION EXAMPLES	11
5.1. Working with Morse Taper sleeve (Fig. 7) and clamping insert for 5C collets.....	11
5.2. Machining long and whippiness-like workpieces.....	12
5.3. Machining workpieces of irregular shapes (Fig. 11).....	13
5.4. Drilling operations (Fig. 12 and Fig. 13).....	13
6. INSPECTION AND MAINTENANCE.....	14
6.1. Parts list for type 5901 (Fig. 14)	14
6.2. Parts list for type 5911 (Fig. 15)	16
6.3. Spare parts for super spacers with replaceable dividing plate; type 5901.....	18
6.4. Spare parts for super spacers with replaceable dividing plate; type 5911.....	19
6.5. Optional accessories for super spacers with replaceable dividing plate (ordered separately); type 5901	20
6.6. Optional accessories for super spacers with replaceable dividing plate (ordered separately); type 5911	21
6.7. Lubrication and maintenance guide.....	22
7. WORK SAFETY REGULATIONS	22
8. FINAL REMARKS	22

1. SCOPE OF INSTRUCTION

This manual covers general information and instructions concerning the following issues:

- Design features,
- Operational guide,
- Machining examples,
- Inspection and maintenance,
- Work safety conditions.

2. APPLICATION

Super spacers are designed for precision, equal or unequal spacing for milling, drilling and related machining operations.

3. DESIGN FEATURES

3.1. Indexing

There are three ways of indexing with the spacer:

- a) basic indexing
- b) angular indexing
- c) alternative indexing

Basic indexing - which is done by means of catch device and permits divisions in 2, 3, 4, 6, 8, 12 and 24,

Angular indexing - which can be performed through sleeve 2 with scale (refer to Fig. 5) graduated in 360° in 1° increments.

Alternative indexing – which can be performed by means of catch device and specified changeable dividing plate (with $Z=13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22$ or 23 number of divisions). To obtain required number of divisions replace $Z=24$ plate with one of above specified plates.

3.2. Main dimensions (Fig. 1 Table 1)

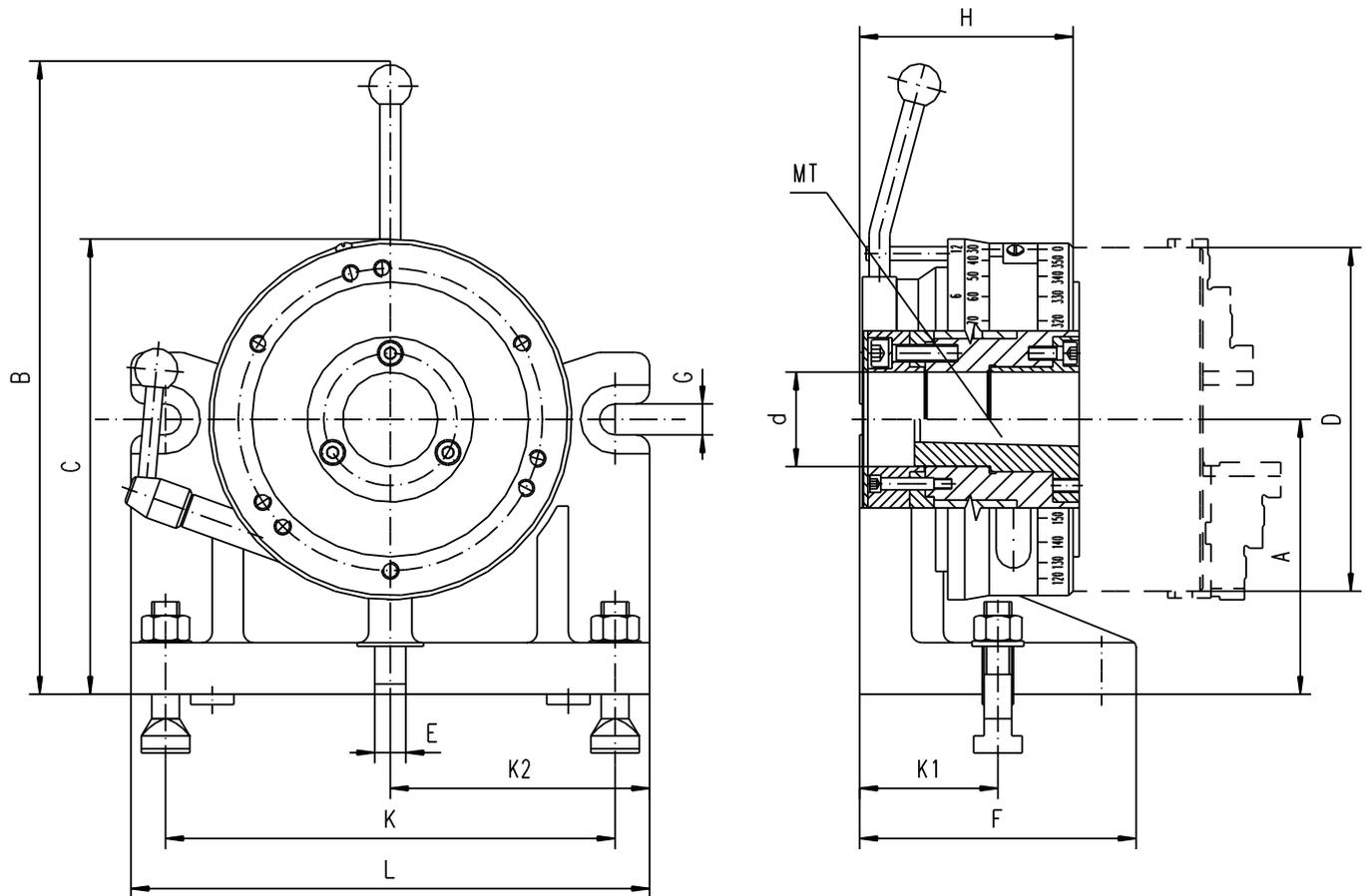


Fig. 1

Table 1

Type A	B	C	D	d	Morse taper	E H7	F	G	H	K	K1	K2	L
5901-100	270	167,5	125	42	3	18	130	14	106,5	185	65	107,5	215
5901-125	301	210	160	42	3	18	140	14	108,5	215	70	122,5	245
5901-160	382	265	200	55	4	18	160	18	123,5	260	80	150	300
5911-200	469	330	250	76	4	18	180	18	139,5	300	90	170	340
5911-250	555	411	315	103	5	18	200	18	157,5	360	100	200	400

3.3. Mounting on machine-tool table

Super spacers may be mounted on machine-tool table in two positions:

- a) in vertical position (Fig. 2),
- b) in vertical position (Fig. 3),

Mount the spacer, in both positions, with two bolts 25. If spacer is mounted in vertical position secure it with clamping lug 60 as shown in Fig. 2.

Use T-slots of machine table and two fixing inserts 23 (Fig. 5) for positioning and mounting super spacer.

ATTENTION: *Clamping lugs are not supplied with spacers.*

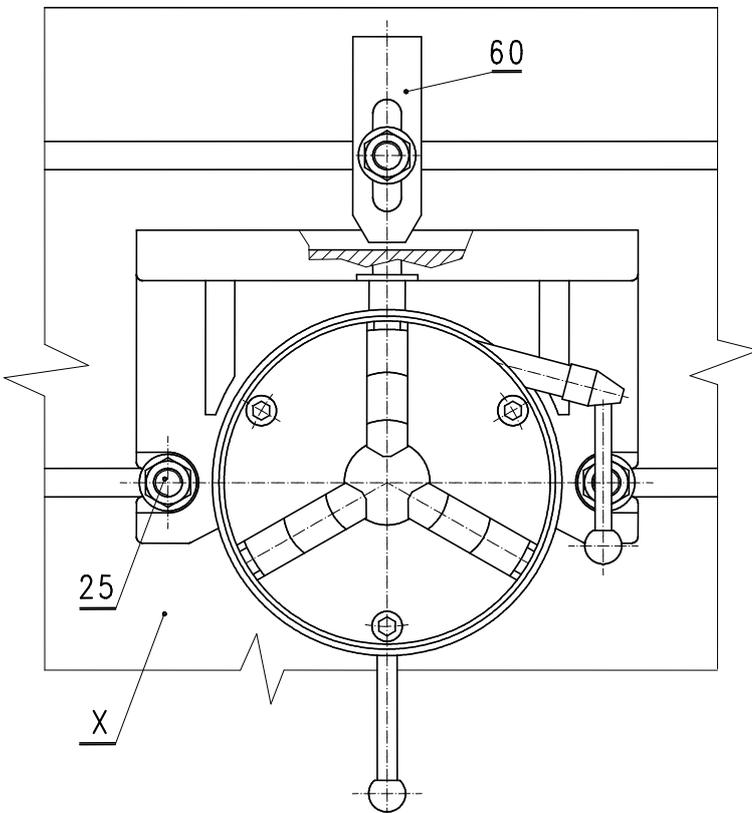


Fig. 2

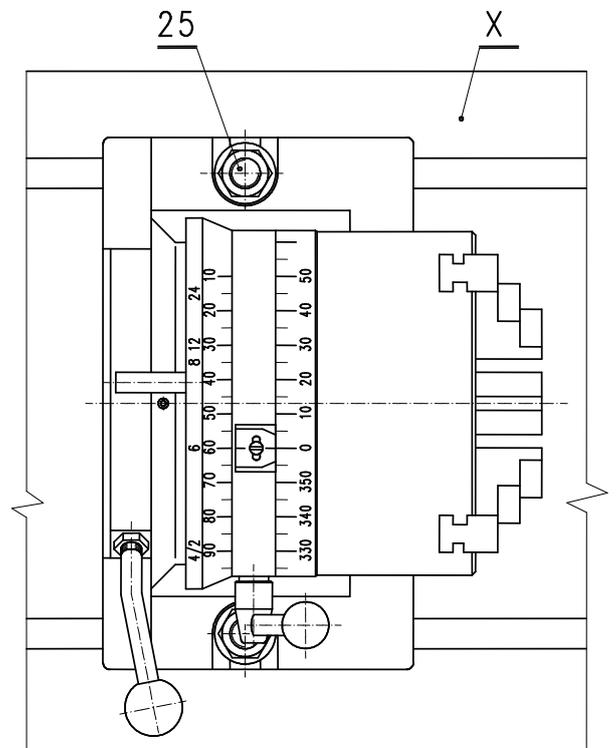


Fig. 3

4. OPERATION GUIDE

4.1. Attempting to operation

Before attempting to operation remove the preservative from spacer surfaces and assemble driving handle 41 (Fig. 4), which is packed separately, with driving ring 8.

Screw handle in threaded opening in driving ring 8 and secure it with lock nut 42 (as shown in Fig. 4).

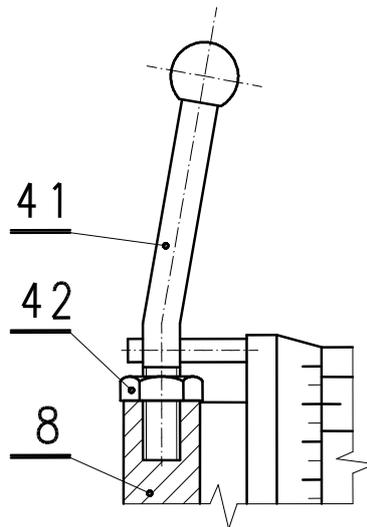


Fig. 4

4.2. Basic indexing

Indexing of 2, 3, 4, 6, 8, 12 and 24 divisions can be carried out by means of catch device.

Number of divisions is set up with set-up ring 5 (Fig. 5). There is a scale graduated from 0° to 360° with ciphers corresponding to number of divisions. Divisions in 2 and 4 are marked together as “4/2”.

4.2.1. Preparations (Fig. 5)

To perform the indexing in 6 divisions, for example, do as follows:

- a) Turn the clamping handle 12 to loosen sleeve 2, e.g. sleeve 2 and chuck 46 could be then rotated,
- b) Shift driving handle 41 in “A” position, as shown in Fig. 5, (in this position click pin 17 (refer to Fig. 14; Fig. 15) should engage the notch in dividing plate 7 (Fig. 14; Fig. 15)),
- c) With hex key 49 loosen screw 36 in set-up ring 5,

- d) Position set-up ring 5, so that the scale mark “60°” and the “6” mark above it, was opposite the “N” mark on scale mark 28,
- e) Lock in this position set-up ring 5 by tightening screw 36,
- f) Turn back clamping handle 12 to lock spacer in place (that will protect spacer mechanism from possible damages caused by machining forces).

Such prepared fixture is ready for work (dividing into 6 parts).

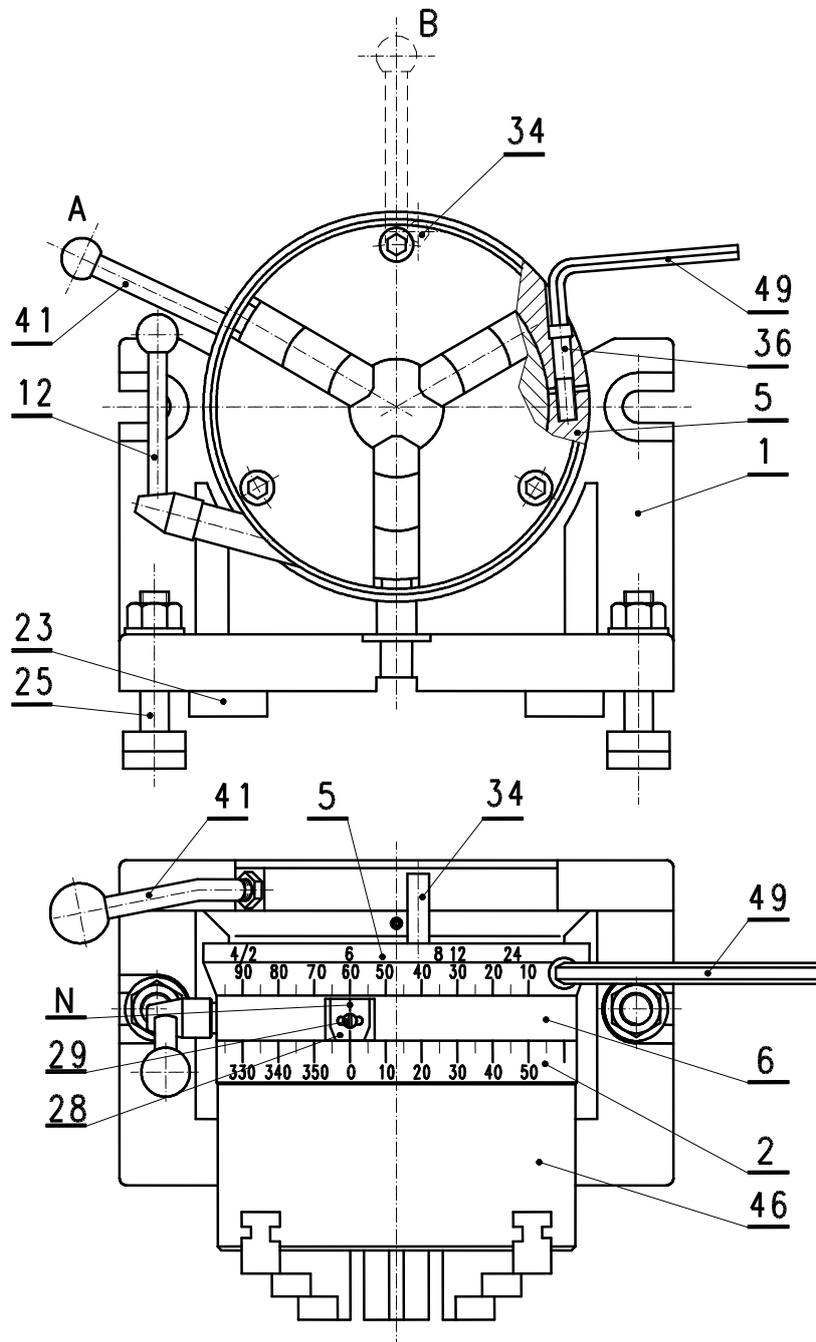


Fig. 5

4.2.2. Working with basic indexing

To perform the indexing do as follows (Fig. 5):

- a) Unlock the spacer (if it is locked) and set up desired number of divisions as described in point 4.2.1,
- b) Keep on shifting the driving handle 41 from „A” position to „B” position (in „B” position driving handle should contact the stopper 34) and again from „B” to „A” until „0” mark on the scale matches the mark on scale 28 (driving handle should be left in „A” position),
- c) Loosen screw 29 and reposition the scale mark 28, so as the mark was precisely matched with „0” mark on scale of sleeve 2,
- d) Lock the super spacer with clamping handle 12,
- e) Super spacer is ready for operation – machine the first surface of workpiece,
- f) Unlock super spacer with clamping handle 12 and shift driving handle 41 from „A” to „B” position, which result in making single division,
- g) Lock again super spacer with clamping lever 12.

To perform further divisions, repeat steps from „f” to „g”.

ATTENTION!

When working with basic indexing, driving handle 41 must be in "A" position and clamping handle 12 must lock the spacer.

4.2.3. Special case of basic indexing – division in 2 (Fig. 5 and Fig. 6)

To perform 2 divisions set up spacer for 4 divisions – set-up ring 5 must be positioned as shown in Fig. 6. Make two shifts with driving handle 41 from “B” to “A” position, which will result in half turn in two shifts. Turn back clamping handle 12 to lock spacer.

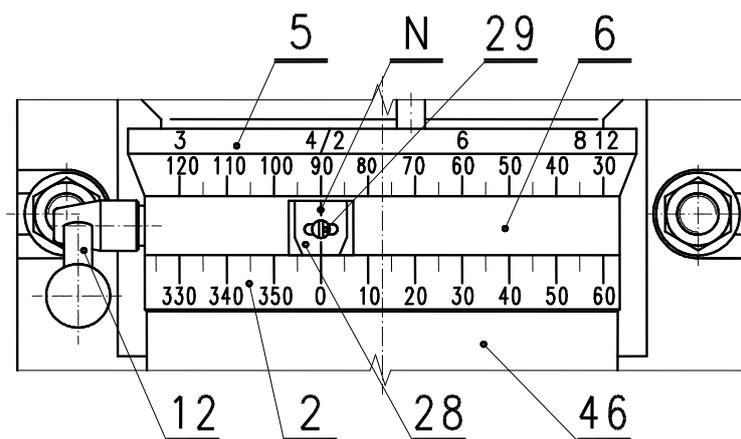


Fig. 6

4.3. Angular indexing

Perform angular indexing using the scale from 0° to 360° , made on sleeve 2 and scale mark 28 screwed with screw 29 to clamping ring 6 (refer to Fig. 6).

Position set-up ring 5, so that the scale mark pointing “120°” was opposite “N” mark on scale mark 28 (as in Fig. 6).

Rotate chuck 46 by means of driving handle 41 at the desired angle increment, using scale made on sleeve 2. Driving handle 41 should not be put in “A” position because the click pin 17 will engage the notch in dividing plate 7 (Fig. 14; Fig. 15).

ATTENTION:

Chuck rotates only in one direction. When chuck 46 and sleeve 2 will be rotated at greater angle than desired, rotate again chuck 46 at 360° (full circle). Indexing should be performed slowly to assure accurate positioning chuck 46. After each indexing lock spacer with clamping handle 12.

4.4. Alternative indexing

For alternative indexing you need one of changeable indexing plates with modules: $Z=13$; $Z=14$; $Z=15$; $Z=16$; $Z=17$; $Z=18$; $Z=19$; $Z=20$; $Z=21$; $Z=22$ or $Z=23$. The standard indexing plate $Z=24$ should be replaced with one of above. Value calculated from dividing 360° angle into desired number of divisions must be roughly set up on setting ring 5 (Fig. 6). To replace the interchangeable dividing plate 7 do as follows:

4.4.1. Disassembling the interchangeable dividing plate 7 (Fig. 14; Fig. 15)

- a) Unscrew three screws 37,
- b) Unscrew three bolts 30 and remove spring washers,
- c) Unscrew special bolt 33,
- d) Take driving - dividing unit off sleeve 2 by means of three bolts 30,
 - Insert bolts 30 into through holes of coupling wheel 3,
 - Screw the bolts in tapped holes of interchangeable dividing plate 7 until dismantling the unit.
- e) Unscrew three bolts 38 and remove spring washers 39,
- f) Take interchangeable dividing plate 7 off coupling wheel 3.

4.4.2. Attaching the interchangeable dividing plate 7 (Fig. 14; Fig. 15)

- a)** Slide interchangeable dividing plate 7 onto coupling wheel 3,
- b)** Position dividing plate 7 against coupling wheel 3 to match mounting holes of plate 7 and wheel 3,
- c)** Insert all the way special bolt 33 into counter-bored hole in coupling wheel 3 and positioning hole in dividing plate 7,
- d)** Screw the plate 7 and wheel 3 with three bolts 38 and spring washers 39,
- e)** Unscrew special screw 19 and move down click pin 17 with roller pin 16 and roller 15,
- f)** Position assembled driving - dividing unit against sleeve 2 to match mounting holes of unit and sleeve 2 and special bolt 33 matched positioning hole in sleeve 2,
- g)** Evenly screw driving – dividing unit to sleeve 2 by means of special bolt 33 and three bolts 30 with spring washers 31,
- h)** Screw special screw 19 (loosen slightly this screw when indexing comes with difficulties).

5. OPERATION EXAMPLES

5.1. Working with Morse Taper sleeve (Fig. 7) and clamping insert for 5C collets

To mount MT sleeve or 5C clamping insert do as follows:

- a) Unscrew with key 47 bolts 45 and remove lathe chuck 46,
- b) Unscrew evenly bolts 44 and remove sleeve 4,
- c) Clean thoroughly mating surfaces of sleeve 2 and MT sleeve 4a or 5C clamping insert (Fig. 8),
- d) Assemble MT sleeve 4a or 5C clamping insert with sleeve 2 and screw in bolts 44.

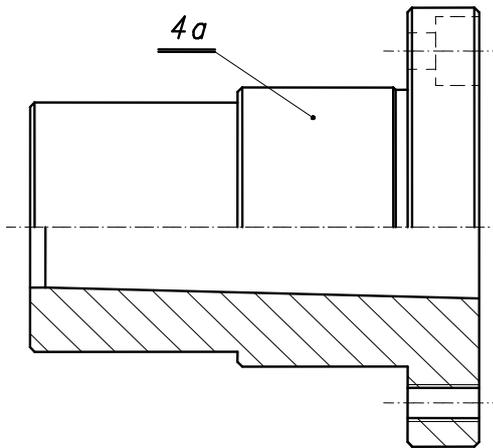


Fig. 7

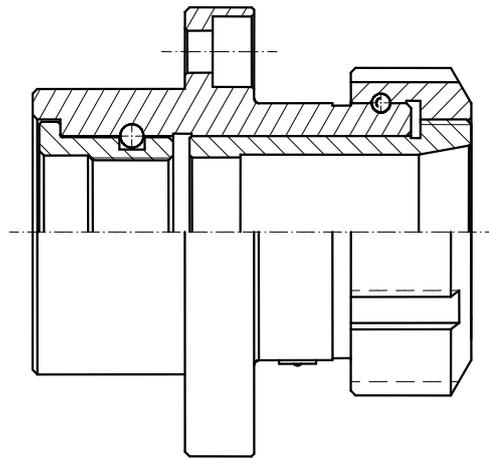


Fig. 8

ATTENTION !

After removing MT sleeve, clean mounting hole. Mount back, immediately, sleeve 4 to avoid damages. Damages to surface of mounting hole will result in worse accuracy of center position.

5.2. Machining long and whippiness-like workpieces

Long and whippiness - like workpieces should be supported during machining with tailstock 62. Workpieces may be gripped with chuck jaws, as in Fig. 9, or by means of centers 61, as in Fig. 10, mounted in MT sleeve.

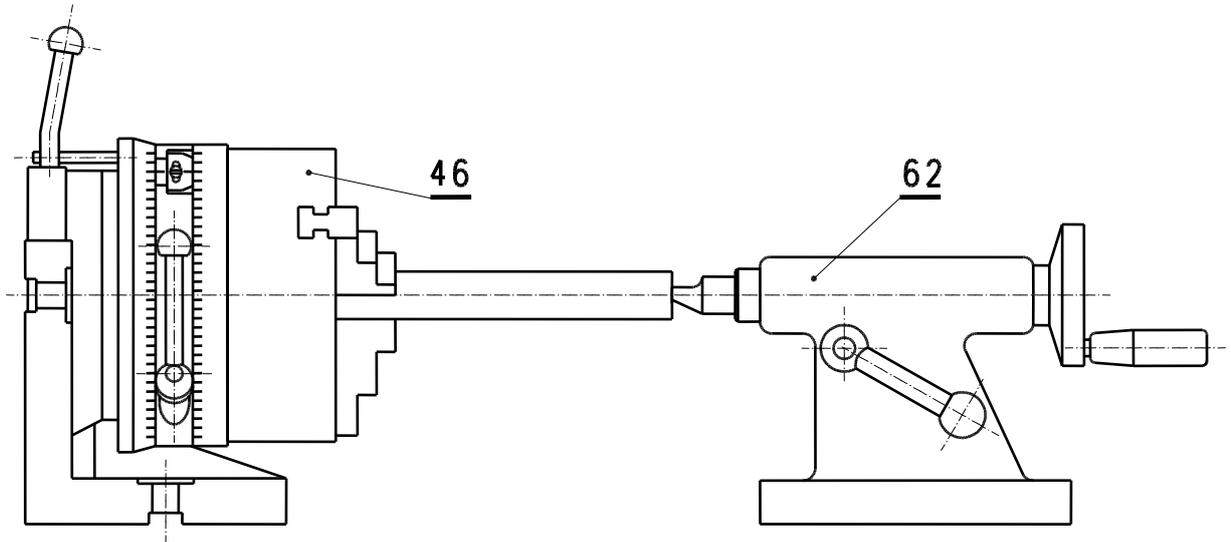


Fig. 9

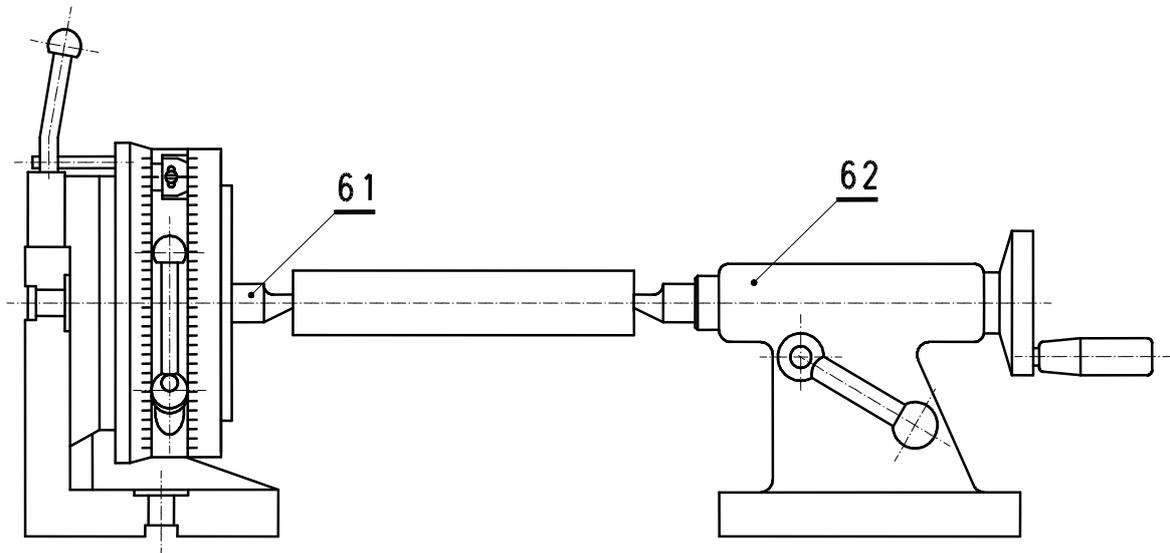


Fig. 10

5.3. Machining workpieces of irregular shapes (Fig. 11)

Use special faceplates 63 to fasten workpieces of irregular shapes on super spacers. Faceplate should be mounted on spacer instead of chuck, which should be removed. Way of mounting faceplate on super spacer is shown in Fig. 11.

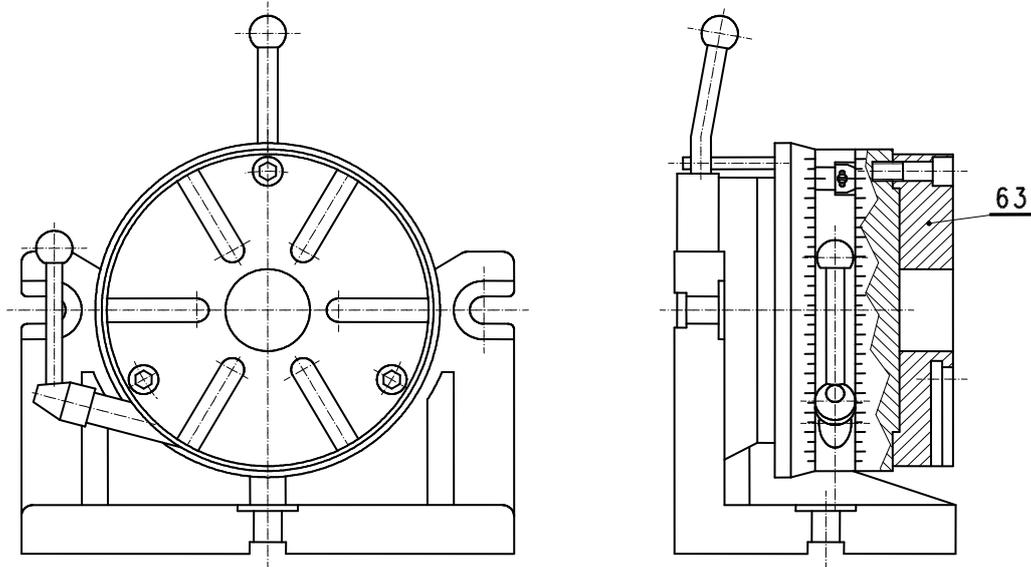


Fig. 11

5.4. Drilling operations (Fig. 12 and Fig. 13)

Fig. 12 and Fig. 13 show examples of drilling operations performed with use of super spacers.

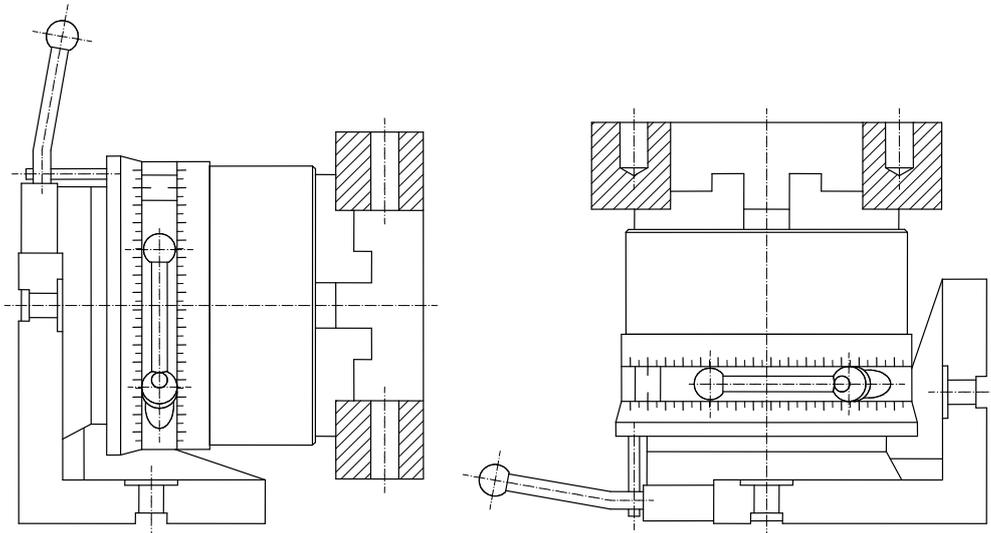


Fig. 12

Fig. 13

6. INSPECTION AND MAINTENANCE

6.1. Parts list for type 5901 (Fig. 14)

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. Base (1) | 25. T-slot bolt (2) |
| 2. Sleeve (1) | 26. Nut (2) |
| 3. Coupling wheel (1) | 27. Washer (2) |
| 4. Sleeve (1) | 28. Scale mark (1) |
| 4a. Morse taper sleeve (1) | 29. Screw (1) |
| 5. Set-up ring (1) | 30. Bolt (3) |
| 6. Clamping ring (1) | 31. Spring washer (3) |
| 7. Interchangeable dividing plate(1) | 32. Dowel (1) |
| 8. Driving ring (1) | 33. Special bolt (1) |
| 9. Cover (1) | 34. Stopper (1) |
| 10. Clamping screw (1) | 35. Lubricant fitting (1) |
| 11. Clamp (1) | 36. Bolt (1) |
| 12. Clamping handle (1) | 37. Screw (3) |
| 13. Screw (1) | 38. Bolt (3) |
| 14. Handle knob (1) | 39. Spring washer (3) |
| 15. Roller (1) | 40. Plug (1) |
| 16. Roller pin (1) | 41. Driving handle (1)) |
| 17. Click pin (1) | 42. Lock nut (1) |
| 18. Click spring (1) | 43. Handle knob (1) |
| 19. Screw (1) | 44. Bolt (3) |
| 20. Brake spring (6) | 48. Hex key (1) |
| 21. Bush (6) | 49. Hex key (1) |
| 22. Roller (6) | |
| 23. Fixing insert (2) | |
| 24. Screw (2) | |

() – Numbers in brackets show the quantities.

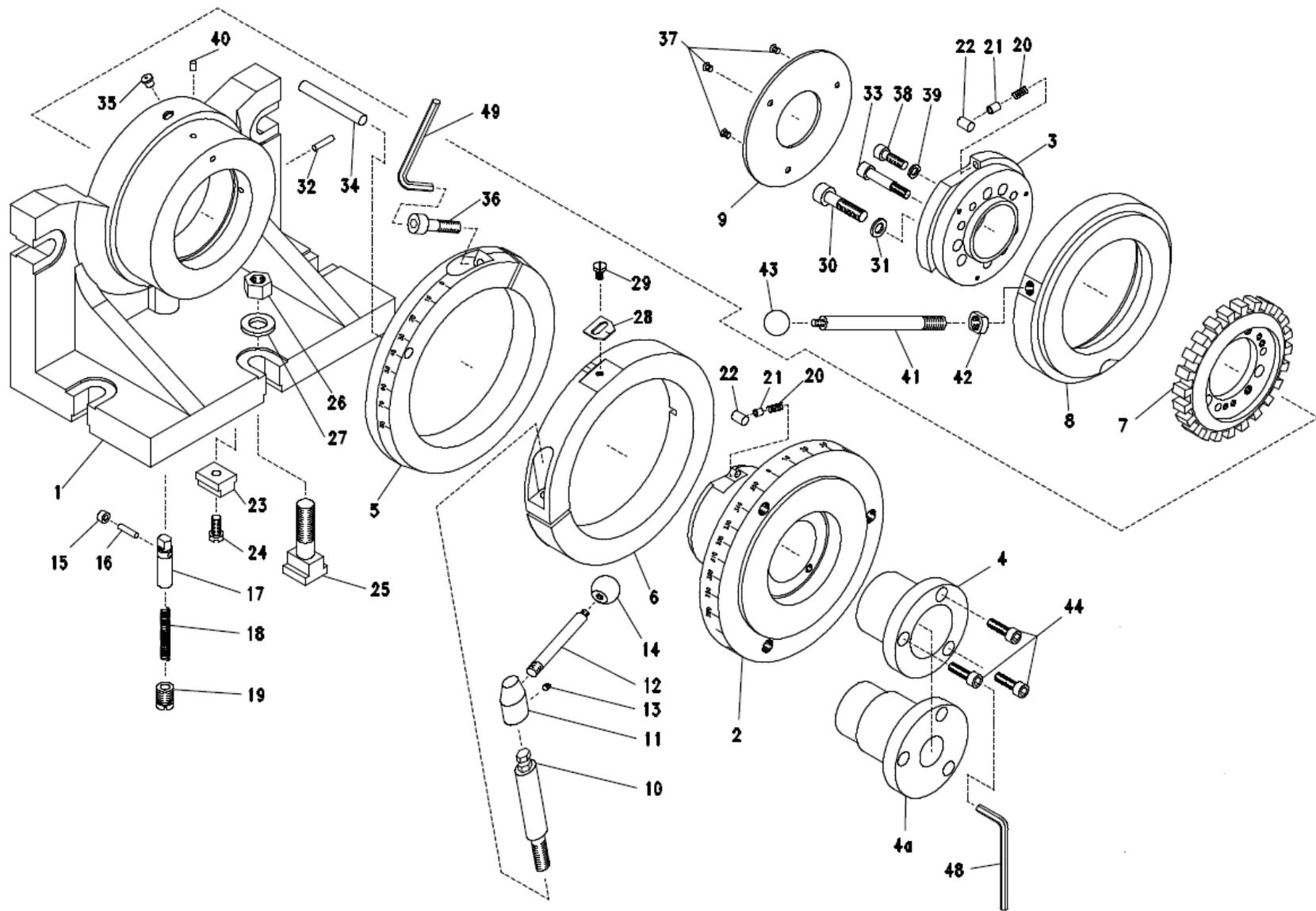


Fig. 14

6.2. Parts list for type 5911 (Fig. 15)

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Base (1) | 28. Scale mark (1) |
| 2. Sleeve (1) | 29. Screw (1) |
| 3. Coupling wheel (1) | 30. Bolt (3) |
| 4. Sleeve (1) | 31. Spring washer (3) |
| 4a. Morse taper sleeve (1) | 32. Dowel (1) |
| 5. Set-up ring (1) | 33. Special bolt (1) |
| 6. Clamping ring (1) | 34. Stopper (1) |
| 7. Interchangeable dividing plate(1) | 35. Lubricant fitting (1) |
| 8. Driving ring (1) | 36. Bolt (1) |
| 9. Cover (1) | 37. Screw (3) |
| 10. Clamping screw (1) | 38. Bolt (3) |
| 11. Clamp (1) | 39. Spring washer (3) |
| 12. Clamping handle (1) | 40. Spacer (1) |
| 13. Screw (1) | 41. Driving handle (1)) |
| 14. Handle knob (1) | 42. Lock nut (1) |
| 15. Roller (1) | 43. Handle knob (1) |
| 16. Roller pin (1) | 44. Bolt (3) |
| 17. Click pin (1) | 48. Hex key (1) |
| 18. Click spring (1) | 49. Hex key (1) |
| 19. Special screw (1) | 50. Bearing ring (2) |
| 20. Brake spring (6) | 51. Roller separator (1) |
| 21. Bush (6) | 52. Roller separator (1) |
| 22. Roller (6) | 53. Rear bearing separator (1) |
| 23. Fixing insert (2) | 54. Roller separator (1) |
| 24. Screw (2) | |
| 25. T-slot bolt (2) | |
| 26. Nut (2) | |
| 27. Washer (2) | |

() – Numbers in brackets show the quantities.

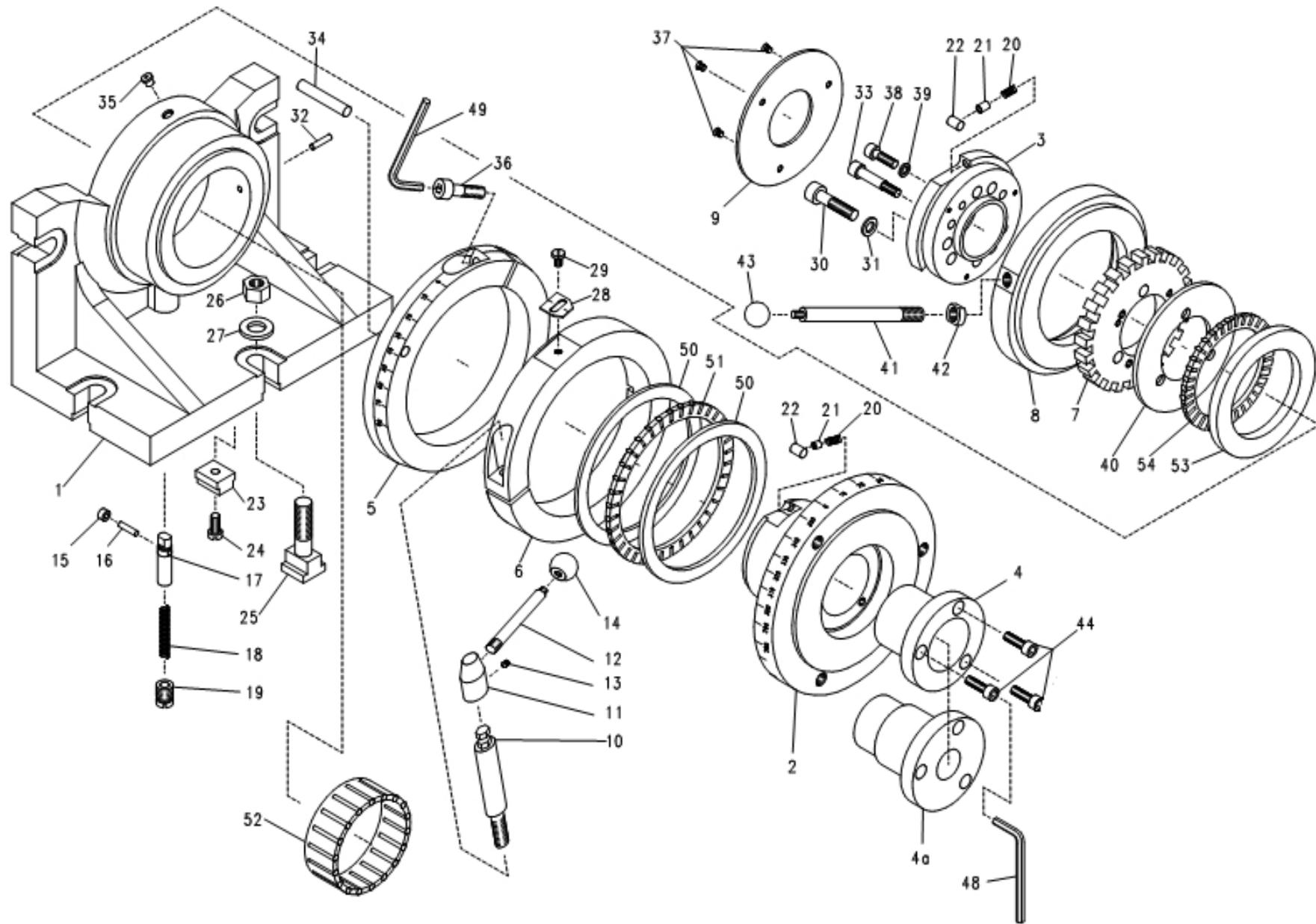


Fig. 15

6.3. Spare parts for super spacers with replaceable dividing plate; type 5901

Table 2

Part no. in fig. 14	Part name	Size					
		5901-100		5901-125		5901-160	
		KTM 0642 982	pcs/ set	KTM 0642 982	pcs/ set	KTM 0642 982	pcs/ set
33	Special bolt	575 148	1	575 354	1	575 545	1
10	Clamping screw	570 500	1	569 601	1	569 703	1
10; 11; 12; 13; 14	Clamp set	570 601	1	570 601	1	570 703	1
41	Driving handle	561 502	1	566 405	1	566 507	1
16; 17	Click pin assembly	571 001	1	571 103	1	571 205	1
15	Roller	563 005	1	563 107	1	563 402	1
21	Bush	564 505	3	564 505	3	564 505	3
18	Click spring	565 007	1	564 607	1	564 709	1
20	Brake spring	565 302	3	565 302	3	565 302	3
7	Interchangeable dividing plate Z=24	575 122	1	575 339	1	575 520	1
3; 7; 8; 20; 21; 22; 38; 39; 41; 42; 43	Drive-dividing unit	575 135	1	575 341	1	575 532	1
4a	Morse taper sleeve	595 103	1	595 103	1	595 205	1

6.4. Spare parts for super spacers with replaceable dividing plate; type 5911

Table 3

Part no. in fig. 15	Part name	Size			
		5911-200		5911-250	
		KTM	pcs/ set	KTM	pcs/ set
33	Special bolt	0642 982 575 749	1	0642 982 575 942	1
10	Clamping screw	0642 982 569 805	1	0642 982 569 907	1
10; 11; 12; 13; 14	Clamp set	0642 982 570 805	1	0642 982 570 818	1
41	Driving handle	0642 982 566 609	1	0642 982 566 700	1
16; 17	Click pin assembly	0642 982 571 307	1	0642 982 571 409	1
15	Roller	0642 982 563 209	1	0642 982 563 300	1
21	Bush	0642 982 564 505	3	0642 982 564 505	3
18	Click spring	0642 982 564 800	1	0642 982 564 902	1
20	Brake spring	0642 982 565 302	3	0642 982 565 302	3
7	Interchangeable dividing plate Z=24	0642 982 575 723	1	0642 982 575 927	1
3; 7; 8; 20; 21; 22; 38; 39; 41; 42; 43	Drive-dividing unit	0642 982 575 736	1	0642 982 575 930	1
4a	Morse taper sleeve	0642 982 595 307	1	0642 982 595 409	1

6.5. Optional accessories for super spacers with replaceable dividing plate (ordered separately); type 5901

Table 4

Part name	Number of direct divisions	Size		
		KTM		
		5901-100 0642 982	5901-125 0642 982	5901-160 0642 982
Replaceable dividing plate Z = 13	13	575 018	575 224	575 415
Replaceable dividing plate Z = 14	2; 7; 14	575 020	575 237	575 428
Replaceable dividing plate Z = 15	3; 5; 15	575 030	575 240	575 430
Replaceable dividing plate Z = 16	2; 4; 8; 16	575 046	575 252	575 445
Replaceable dividing plate Z = 17	17	575 059	575 265	575 456
Replaceable dividing plate Z = 18	2; 3; 6; 9; 18	575 061	575 278	575 469
Replaceable dividing plate Z = 19	19	575 074	575 280	575 471
Replaceable dividing plate Z = 20	2; 4; 5; 10; 20	575 087	575 293	575 484
Replaceable dividing plate Z = 21	3; 7; 21	575 090	575 300	575 497
Replaceable dividing plate Z = 22	2; 11; 22	575 107	575 313	575 504
Replaceable dividing plate Z = 23	23	575 110	575 326	575 517

Table 5

Name	Size		
	KTM		
	5901-100	5901-125	5901-160
5C collet clamping insert	Type 1120-125-5C 0642 911 200 200	Type 1120-125-5C 0642 911 200 200	Type 1120-160-5C 0642 911 200 302

05C collet clamping inserts (fig. 8) should be fixed with screws to the sleeve „2” after dismantling the sleeve with Morse taper „4”.

6.6. Optional accessories for super spacers with replaceable dividing plate (ordered separately); type 5911

Table 6

Part name	Number of direct divisions	Size	
		KTM	
		5911-200	5911-250
Interchangeable dividing plate Z = 13	13	0642 982 575 619	0642 982 575 812
Interchangeable dividing plate Z = 14	2; 7; 14	0642 982 575 621	0642 982 575 825
Interchangeable dividing plate Z = 15	3; 5; 15	0642 982 575 634	0642 982 575 838
Interchangeable dividing plate Z = 16	2; 4; 8; 16	0642 982 575 647	0642 982 575 840
Interchangeable dividing plate Z = 17	17	0642 982 575 650	0642 982 575 853
Interchangeable dividing plate Z = 18	2; 3; 6; 9; 18	0642 982 575 662	0642 982 575 866
Interchangeable dividing plate Z = 19	19	0642 982 575 675	0642 982 575 879
Interchangeable dividing plate Z = 20	2; 4; 5; 10; 20	0642 982 575 688	0642 982 575 881
Interchangeable dividing plate Z = 21	3; 7; 21	0642 982 575 690	0642 982 575 894
Interchangeable dividing plate Z = 22	2; 11; 22	0642 982 575 708	0642 982 575 901
Interchangeable dividing plate Z = 23	23	0642 982 575 710	0642 982 575 914

6.7. Lubrication and maintenance guide

- It is recommended to lubricate spacer every 40 hours of work. Use lubricant fitting 35 (Fig. 14) located on the top of base.
- Depending on needs, but not rarely then every 2 000 hours of work, dismantle super spacer and clean all surfaces.
- Lubricate the working surfaces of sleeve 2 (Fig. 14; Fig. 15).
- Inspection and maintenance of lathe chuck 46 (Fig. 14; Fig. 15) should be performed according to chuck instruction manual.

7. WORK SAFETY REGULATIONS

- Operator must read this instruction before attempting to operation.
- In case of abnormal work of spacer or damages, stop the work and inform supervision staff.
- Qualified personnel must perform repairs and overhauls.
- Except mentioned above regulations observe your local safety rules.

8. FINAL REMARKS

- Following the instructions given in this manual provides long lasting and trouble-free vice operation.
- Failing to do this will void any manufacturer warranties and liability.
- While mounting lathe chuck 46 (Fig. 14; Fig. 15), make sure that “0” mark at pinion of chuck is opposite “0” mark on sleeve 2 (Fig. 14; Fig. 15).

Manufacturer reserves the right to make the construction changes without notice.

General Terms and Conditions of a Guarantee and Complaint of the BISON-CHUCKS Company Ltd. Products – are given in the www.bison-chucks.pl

BEDIENUNGSANLEITUNG

№ 590 304

TEILVORRICHTUNG MIT WECHSELBARER TEILSCHEIBE

TYP 5901, 5911



Lesen sie betriebsanleitungen !

„BISON-CHUCKS” S.A.
POLEN
www.bison-chucks.pl

INHALT:

1. ANLEITUNGSBEREICH.....	3
2. BESTIMMUNG DER TEILVORRICHTUNG	3
3. KONSTRUKTIONSEIGENSCHAFTEN DER TEILVORRICHTUNG	3
3.1. Teilungsarten.....	3
3.2. Hauptabmessungen (Abb. 1, Tab. 1).....	4
3.3. Befestigung der Teilvorrichtung auf dem WM-Tisch	5
4. BETRIEBSHINWEISE	6
4.1. Der Einbau des Antriebshebels (Abb. 4).....	6
4.2. Die Grundteilung	6
4.2.1. Die Vorbereitung der Vorrichtung für Grundteilung (Abb. 5).....	6
4.2.2. Arbeit mit der Vorrichtung mit der Verwendung der Grundeinteilung	8
4.2.3. Besonderer Fall der Grundteilung - Teilung in zwei Teile (Abb. 5 und 6).....	8
4.3. Winkelteilung	9
4.4. Zusatzteilung	9
4.4.1. Ausbau (Abb. 14; Abb. 15)	9
4.4.2. Einbau (Abb. 14; Abb. 15)	10
5. BEISPIELE DER WERKSTÜCKBEARBEITUNG	11
5.1. Bearbeitung mit Morsesitzhülse 4a (Abb. 7) und Hülsenklemmstück 5C (Abb. 8).....	11
5.2. Bearbeitung von langen und schlanken Werkstücken (Abb. 9 und 10)	12
5.3. Bearbeitung von irregulären Werkstücken (Abb. 11)	13
5.4. Bohrungsarbeitsgänge (Abb. 12 und 13).....	13
6. WARTUNG	14
6.1. Bauteile der Teilvorrichtung 5901 (Abb. 14).....	14
6.2. Bauteile der Teilvorrichtung 5911 (Abb. 15).....	16
6.3. Ersatzteilliste; 5901	18
6.4. Ersatzteilliste; 5901	19
6.5. Zusatzausrüstung; 5901	20
6.6. Zusatzausrüstung; 5911	21
6.7. Schmierung und Wartung.....	22
7. ARBEITSSICHERHEITSHINWEISE.....	22
8. SCHLUSSBEMERKUNGEN	22

1. ANLEITUNGSBEREICH

Diese Anleitung umfasst die folgenden Betriebselemente von walzgelagerten Teilvorrichtungen mit auswechselbarer Teilscheibe Typ 5901, 5911:

- Konstruktionsmerkmale der Teilvorrichtung
- Betriebshinweise
- Beispiele der Werkstückbearbeitung
- Inspektion und Wartung
- Sicherheitsbedingungen

2. BESTIMMUNG DER TEILVORRICHTUNG

Die Teilvorrichtung mit auswechselbarer Teilscheibe ist für die Umfangsteilung in gleiche oder ungleiche Teile bei den einfachen Fräs-, Bohr- und Schloßerarbeiten, usw. bestimmt.

3. KONSTRUKTIONSEIGENSCHAFTEN DER TEILVORRICHTUNG

3.1. Teilungsarten

Drei Arten der Kreisteilung sind möglich:

- a) grundteilung,
- b) winkelteilung,
- c) zusatzteilung.

Grundteilung - mittels des Teilfingers und der auswechselbaren Teilscheibe $Z=24$ kann Kreisteilung in 2, 3, 4, 6, 8, 12 und 24 Teile erfolgen.

Winkelteilung - erfolgt mittels der Winkelskala auf dem Skalaring 2 (Abb. 5); Skalenwert 1° und Bereich 360° .

Zusatzteilung - erfolgt mittels des Teilfingers und der auswechselbaren Teilscheibe: $Z=13$, $Z=14$, $Z=15$, $Z=16$, $Z=17$, $Z=18$, $Z=19$, $Z=20$, $Z=21$, $Z=22$ oder $Z=23$ und erlaubt, die Kreisteilung in die gleichen und der auswechselbaren Teilscheibe entsprechenden Teile gegen Teilscheibe $Z=24$ durchzuführen.

3.2. Hauptabmessungen (Abb. 1, Tab. 1)

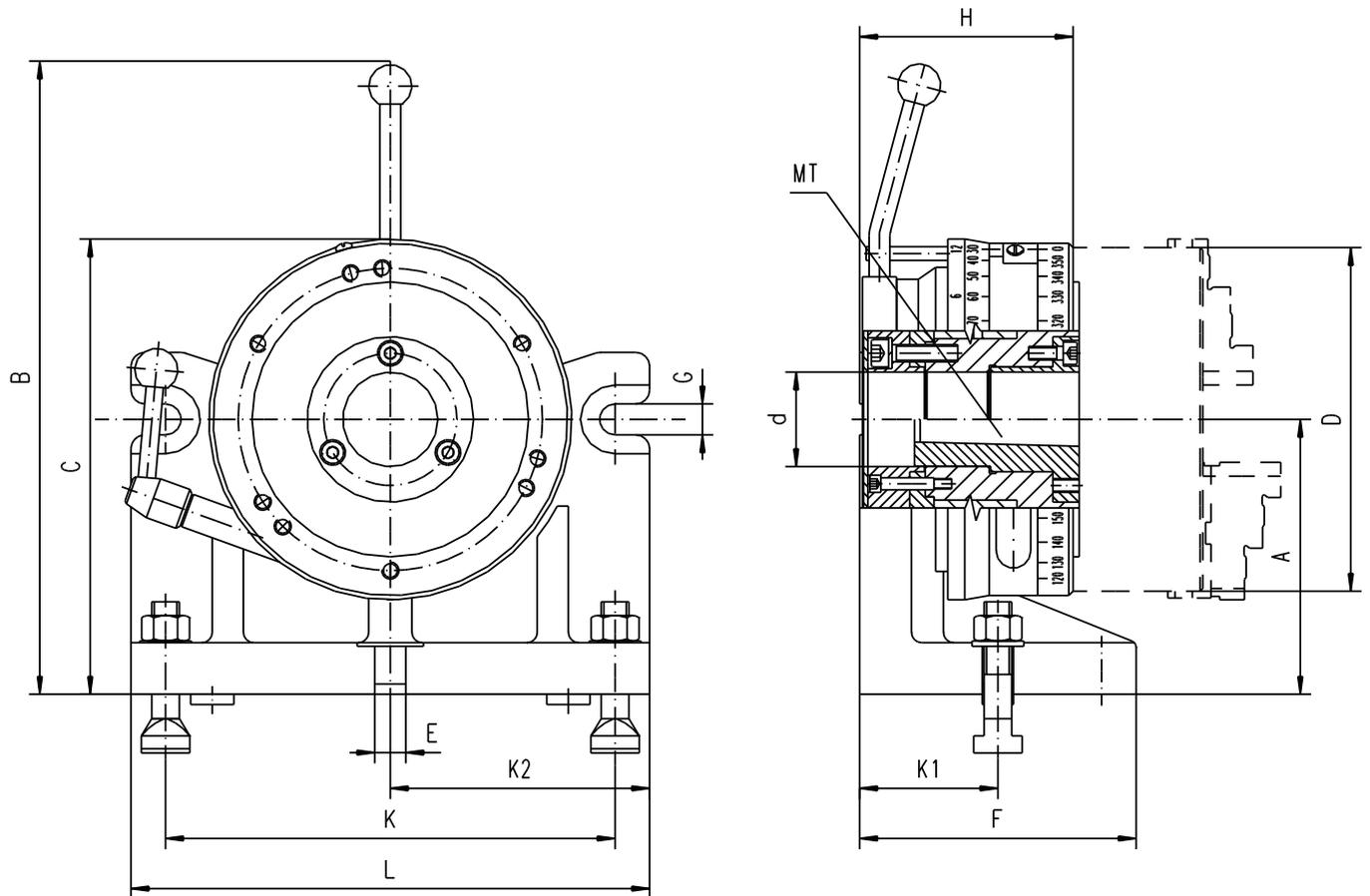


Abb. 1

Tabelle 1

Größe A	B	C	D	d	Kegel Morse'a	E H7	F	G	H	K	K1	K2	L
5901-100	270	167,5	125	42	3	18	130	14	106,5	185	65	107,5	215
5901-125	301	210	160	42	3	18	140	14	108,5	215	70	122,5	245
5901-160	382	265	200	55	4	18	160	18	123,5	260	80	150	300
5911-200	469	330	250	76	4	18	180	18	139,5	300	90	170	340
5911-250	555	411	315	103	5	18	200	18	157,5	360	100	200	400

3.3. Befestigung der Teilvorrichtung auf dem WM-Tisch

Befestigung der Teilvorrichtung erfolgt zweiartig:

- a) vertikal auf dem X WM-Tisch,
- b) horizontal auf dem X WM-Tisch.

Für die beiden Fällen wird die Teilvorrichtung auf dem WM-Tisch mit zwei Schrauben 25 befestigt; bei der Vertikalbefestigung (Abb. 2) wird zur Befestigung der Teilvorrichtung das zusätzliche Spanneisen 60 an der gezeigten Stelle empfohlen. Zur Befestigung und genauer Positionierung der Teilvorrichtung auf dem WM-Tisch dienen T-Nuten des X-Tisches, sowie zwei Haltesteine 23 (Abb. 5)

BEMERKUNG: Die Vorrichtung wird vom Hersteller ohne Spanneisen geliefert.

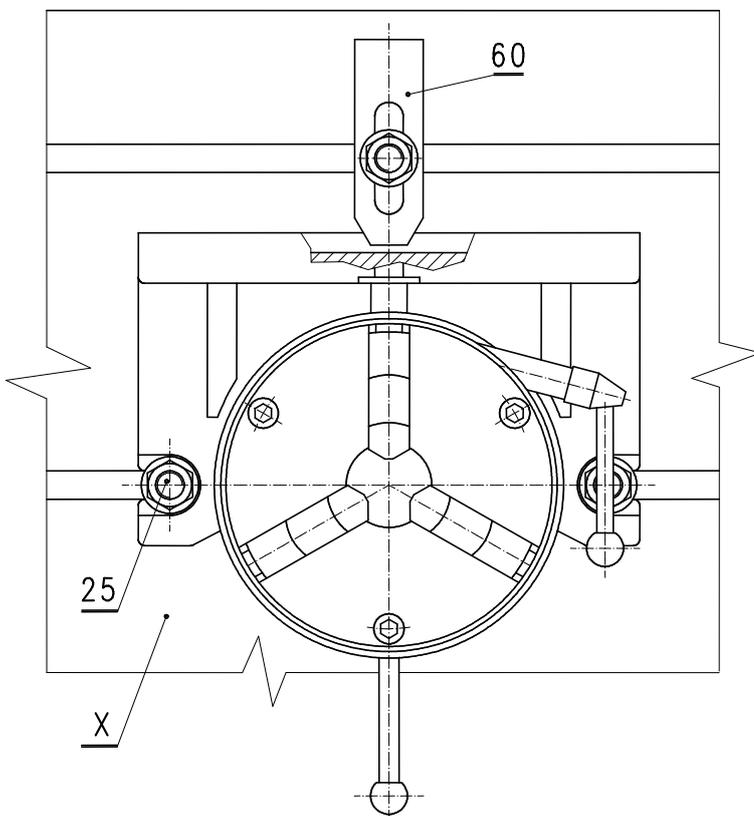


Abb. 2

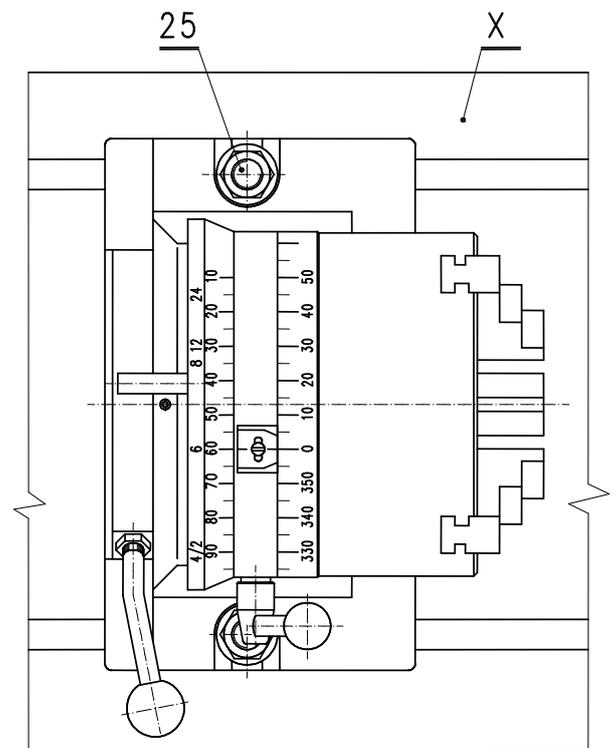


Abb. 3

4. BETRIEBSHINWEISE

4.1. Der Einbau des Antriebshebels (Abb. 4)

Die Teilvorrichtung wird an den Kunden mit dem ausgebauten Antriebshebel /41/ geliefert. Vor Inbetriebnahme soll der Antriebshebel /41/ mit dem Antriebsring /8/ entsprechend der Abb. 4 zusammengebaut werden, d.h. der Antriebshebel /41/ in die Gewindeöffnung des Antriebsrings /8/ eingeschraubt und mit der Mutter /42/ abgesichert werden.

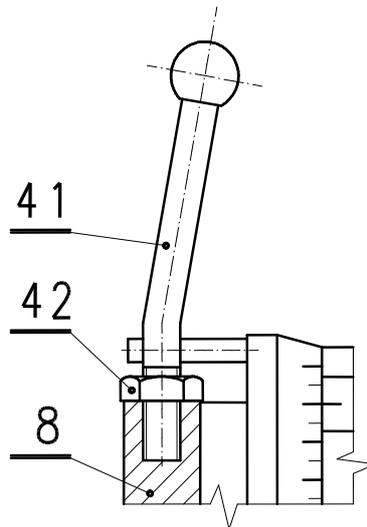


Abb. 4

4.2. Die Grundteilung

Mit Hilfe des Teilfingers kann Kreisteilung in 2, 3, 4, 6, 8, 12 und 24 gleiche Teile durchgeführt werden.

Zur Teilungseinstellung dient der Einstellring 5 mit dem Stift 34. (Abb. 5). Auf dem Einstellringumfang 5 befindet sich Skala 0° - 120° mit Ziffern, die Teilungszahl bestimmen. Teilung in 2 und 4 Teile bekommt Ziffer 4/2.

4.2.1. Die Vorbereitung der Vorrichtung für Grundteilung (Abb. 5)

Vorgehensweise bei der Teilung z.B. in 6 Teile:

- Teilvorrichtung mit Klemmhebel 12 entriegeln, d.h. Klemmhebel 12 so verschieben, dass Skalarring 2 sowie Spannfutter 46 mit dem Antriebshebel 41 verdreht werden kann.
- Antriebshebel 41 in die Position A bringen (in dieser Stellung soll der Raststift 17 (Abb. 14; Abb. 15) in die Aussparung der Teilscheibe 7 (Abb. 14; Abb. 15) einrasten).
- Die im Einstellring 5 eingedrehte Schraube 36 mittels des Schlüssel 49 lösen.

- d) Einstellring 5 so einstellen, dass 60° - Strich auf der Skala und Ziffer 6 über dieser gegen N-Strich auf der Skalaanzeige 28 steht.
- e) In dieser Position die Schraube 36 mittels des Schlüssels 49 festziehen und dadurch den Einstellring 5 festklemmen.
- f) Teilvorrichtung mit Klemmhebel 12 feststellen und dadurch Spiele beseitigen sowie Teilvorrichtung versteifen (Teilvorrichtung wird jetzt gegen Beschädigung während der Arbeit des Schnittwerkzeugs gesichert).

Jetzt ist die Teilvorrichtung betriebsbereit (Teilung in 6 Teile).

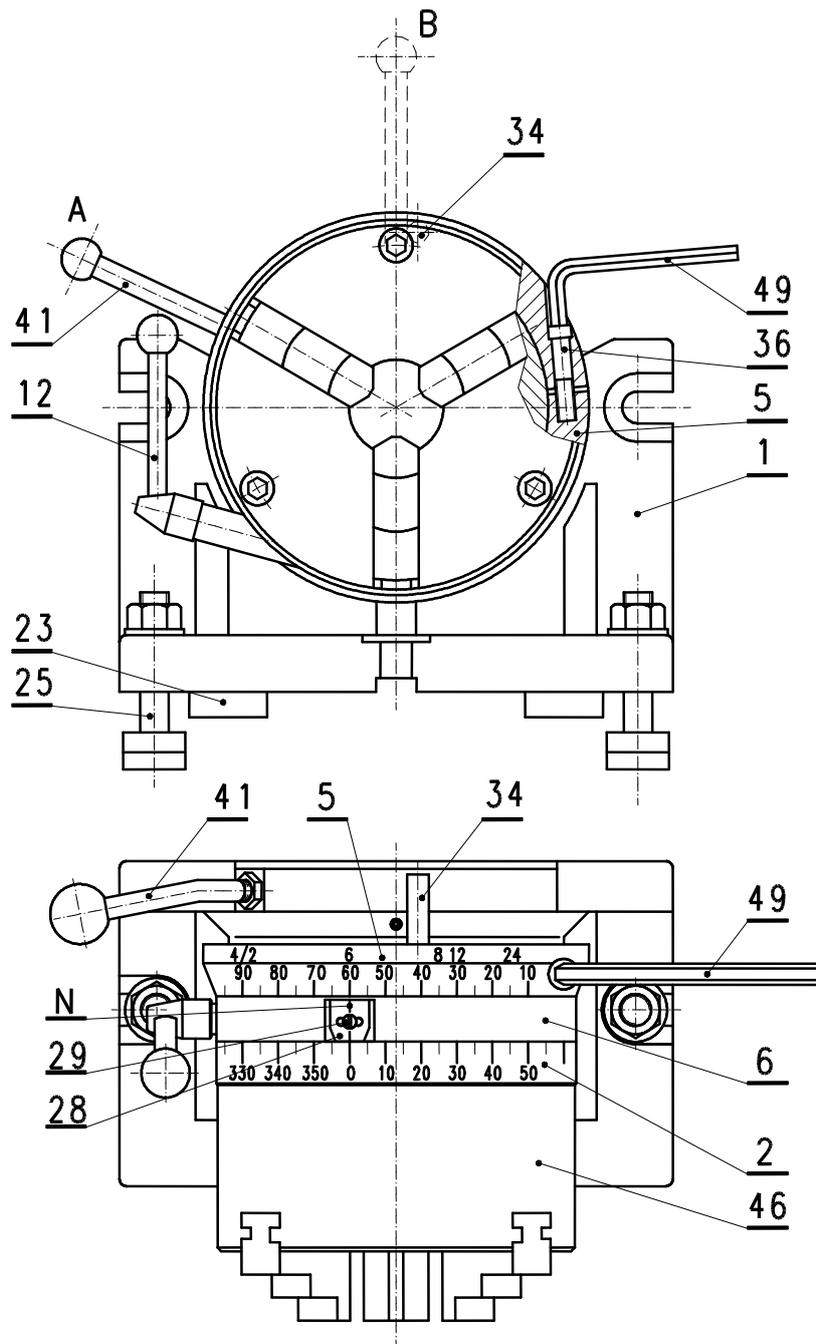


Abb. 5

4.2.2. Arbeit mit der Vorrichtung mit der Verwendung der Grundeinteilung

Die Einteilung wird wie folgt vorgenommen:

- a) Teilvorrichtung entriegeln und die gewünschte Teilungszahl, wie unter 4.2.1 beschrieben, einstellen.
- b) Antriebshebel 41 von der Stellung A in die Stellung B (in der Stellung B kommt Antriebshebel 41 in Berührung mit Anschlag 34) und von der Stellung B in die Stellung A so betätigen, dass 0 - Strich auf der Skala mit Skalaanzeige 28 etwa zur Deckung kommt (Antriebshebel 41 in der Stellung A lassen).
- c) Schraube 29 lösen und Skalaanzeige 28 so einstellen, dass Strich auf der Skalaanzeige 28 mit O - Strich auf der Skala 2 zur Deckung kommt.
- d) Teilvorrichtung mit Klemmhebel 12 festklemmen.
- e) Teilvorrichtung ist betriebsbereit - der erste Teil des Umfangs im Werkstück kann bearbeitet werden.
- f) Teilvorrichtung mit Klemmhebel 12 entriegeln und Antriebshebel 41 von Stellung A bis zur Stellung B sowie von Stellung B bis zur Stellung A verschieben - Umdrehung um eine Teilung erfolgt.
- g) Teilvorrichtung mit Klemmhebel 12 festklemmen.

Weitere Kreisteilungen erfolgen durch Wiederholung der Schritte „f“ und „g“.

Bemerkung !

Während der Grundteilung muss Antriebshebel 41 unbedingt in der A-Stellung sich befinden und Teilvorrichtung mit dem Klemmhebel 12 festgestellt werden.

4.2.3. Besonderer Fall der Grundteilung - Teilung in zwei Teile (Abb. 5 und 6)

Teilvorrichtung wie für Teilung in 4 Teile vorbereiten. Einstellring 5 wie gezeigt in der Abb. 6 einstellen. Antriebshebel 41 (Abb. 5) zweimal von der Stellung B bis zur A betätigen - Spannfutter 46 wird um 180° verdreht. Teilvorrichtung mit Klemmhebel 12 feststellen.

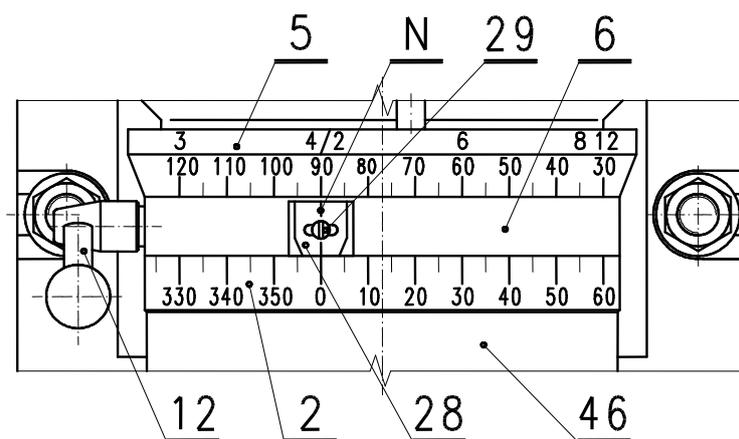


Abb. 6

4.3. Winkelteilung

Winkelteilung erfolgt mittels der Winkelskala $0^\circ - 360^\circ$ auf dem Skalaring 2 sowie der mit Schraube 29 an dem Klemmring 6 befestigten Skalenanzeige 28 (Abb. 6).

Einstellring 5 (Abb. 6) so einstellen, dass Strich 120° auf der Winkelskala, Ziffer 3 oben sowie Strich „N“ auf der Skalenanzeige 28 zur Deckung gebracht sind.

Mit dem Antriebshebel 41 das Spannfutter 46 um gewünschten Winkel gemäss der Winkelskala 2 (Abb. 5) so verdrehen, dass Antriebshebel 41 nicht in der Stellung „A“ sich befindet, weil Raststift 17 (Abb. 14; Abb. 15) in die Teilscheibe 7 eingerastet wird.

Bemerkung !

Teilvorrichtung hat nur eine Drehrichtung. Wenn Spannfutter 46 mit Skalaring 2 weiter als gewünscht verdreht wurde, dann ist Spannfutter mit Skalaring um 360° umzudrehen und zum Ausgangspunkt zurückzukehren. Einstellung des gewünschten Winkels soll langsam erfolgen, um genaue Stellung des Spannfutters zu sichern. Nach jeder Winkelteilung ist die Teilvorrichtung mit dem Klemmhebel zu sperren.

4.4. Zusatzteilung

Zusatzteilung erfolgt mittels der Teilscheibe: Z=13, Z=14, Z=15, Z=16, Z=17, Z=18, Z=19, Z=20, Z=21, Z=22 oder Z=23.

Die wechselbare Teilscheibe Z=24 wird durch eine der obigen Teilscheiben ersetzt. In diesem Falle ist der Winkel 360° durch die gewünschte Teilungszahl zu dividieren. Ein so kalkulierter Winkel wird auf der Skala $0-120^\circ$ des Einstellringes 5 (Abb. 6) grob eingestellt. Die Teilscheibe wird wie unter geschrieben gewechselt.

4.4.1. Ausbau (Abb. 14; Abb. 15)

- a) Drei Schrauben 37 herausdrehen,
- b) Drei Schrauben 30 mit Federringen 31 herausdrehen,
- c) Spezialschraube 33 herausdrehen,
- d) Die Antriebs- und Teilungsbaugruppe mittels drei Schrauben 30 vom Skalaring 2 abziehen:
 - Schrauben 30 in die Durchgangsbohrungen des Kupplungsrades 3 einlegen, und
 - in die Gewindebohrungen der Teilscheibe 7 so weit eindrehen, dass Antriebs- und Teilungsbaugruppe vom Skalaring 2 abgezogen wird,
- e) Drei Schrauben 38 mit Federringen 39 herausdrehen,
- f) Wechselbare Teilscheibe 7 vom Kupplungsrad abziehen.

4.4.2. Einbau (Abb. 14; Abb. 15)

- a)** Wechselbare Teilscheibe 7 auf das Kupplungsrad aufschieben,
- b)** Wechselbare Teilscheibe 7 gegen Kupplungsrad 3 so einstellen, dass die Einbaubohrungen in der Teilscheibe mit dieselben im Kupplungsrad 3 zur Deckung kommen,
- c)** Spezialschraube 33 in die Bohrung mit Vertiefung in dem Kupplungsrad 3 und in die Einstellbohrung in der wechselbarer Teilscheibe 7 bis zum Anschlag einlegen,
- d)** wechselbare Teilscheibe 7 mittels drei Schrauben 38 und Federringe 39 auf dem Kupplungsrad 3 befestigen,
- e)** Spezialschraube 19 ganz ausdrehen oder maximal lösen und Raststift 17 mit Rollen 16 und 15 nach unten verschieben,
- f)** zusammengebaute Antriebs- und Teilungsbaugruppe gegen Skalaring 2 so einstellen, dass Montagebohrungen in dieser Baugruppe mit eingelegten Spezialschrauben 33, Montagebohrungen sowie Einstellbohrung im Skalaring 2 zur Deckung kommen,
- g)** mit der Spezialschraube 33 und den Schrauben 30 mit Federringen 31 die Antriebs- und Teilungsbaugruppe gleichmäßig an den Skalaring 2 anschrauben,
- h)** Spezialschraube 19 bis zum Anschlag eindrehen (wenn Probleme mit der Teilung auftreten - Spezialschraube etwas lösen).

5. BEISPIELE DER WERKSTÜCKBEARBEITUNG

5.1. Bearbeitung mit Morsesitzhülse (Abb. 7) und Hülsenklemmstück 5C (Abb. 8)

Beim Einbau der Morsesitzhülse 4a oder des Hülsenklemmstücks 5C (Abb. 8) ist es wie folgt vorzugehen:

- a) Schrauben 45 mit dem Schlüssel 47 abschrauben und Drehbankfutter 46 abnehmen,
- b) Schrauben 44 abschrauben und wechselbare Hülse 4 abziehen,
- c) Basisflächen in der Teilungshülse 2, sowie in der Morsesitzhülse 4a oder Hülsenklemmstück 5C (Abb. 8) genau säubern,
- d) Morsesitzhülse 4a oder Hülsenklemmstück 5C (Abb. 8) in die Bohrung einlegen und mit Schrauben 44 befestigen.

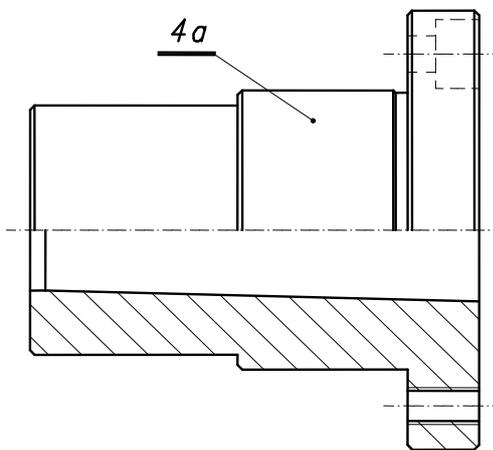


Abb. 7

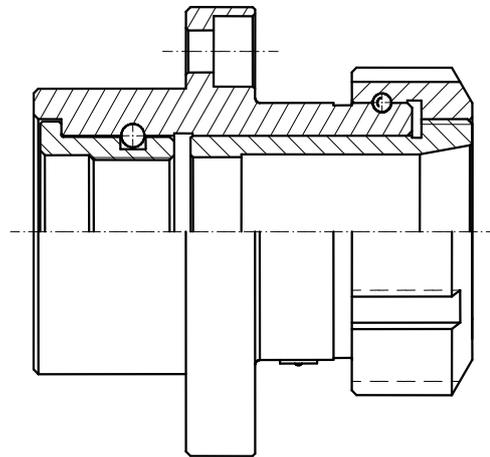


Abb. 8

Bemerkung !

Nach dem Ausbau der Morsekegelhülse oder Hülsenklemmstück 5C, ist die Öffnung zu reinigen und gegen Beschädigung durch Einbau der wechselbarer Hülse 4 sofort zu sichern. Beschädigte mitwirkende Flächen beeinträchtigen die Genauigkeit der Teilung.

5.2. Bearbeitung von langen und schlanken Werkstücken (Abb. 9 und 10)

Während der Bearbeitung sind die langen und schlanken Werkstücke mit dem Reitstock 62 an einer Seite zu unterstützen. Das Werkstück kann im Spannfutter 46 (Abb. 9) oder zwischen den Zentrierspitzen 61 (Abb. 10) gespannt werden, wenn die wechselbare Hülse 4 (Abb. 14; Abb. 15) durch Morsekegelhülse 4a (Abb. 7) ersetzt wurde.

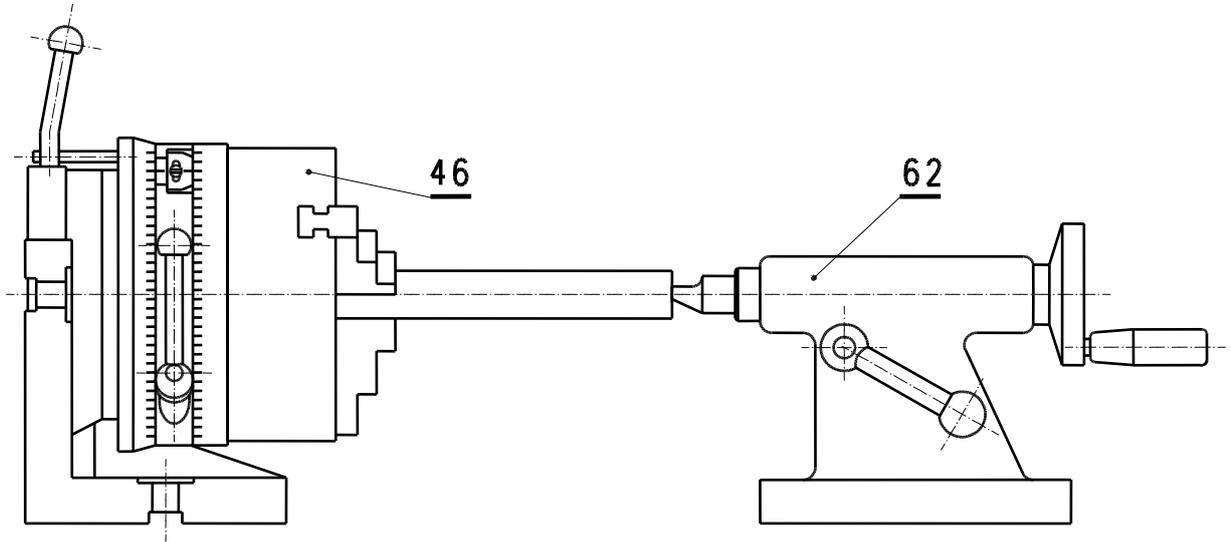


Abb. 9

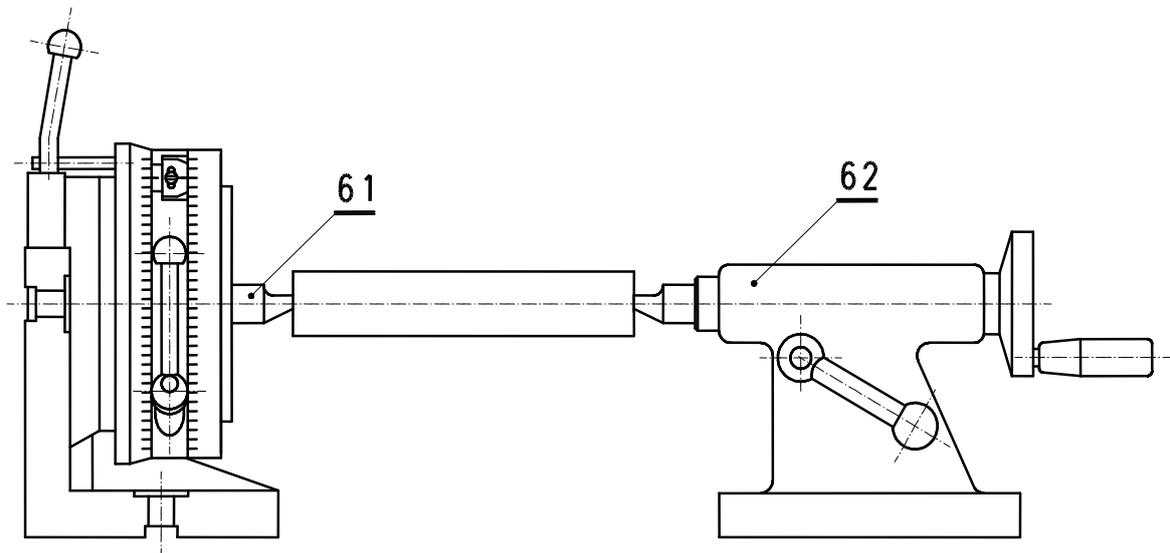


Abb. 10

5.3. Bearbeitung von irregulären Werkstücken (Abb. 11)

Die irregulären Werkstücke sind in der Teilvorrichtung mit wechselbarer Teilscheibe mittels der Spannplatte 63 anstatt des Spannfutters zu spannen.

Befestigung der Spannplatte in der Teilvorrichtung wird in der Abb. 11 gezeigt.

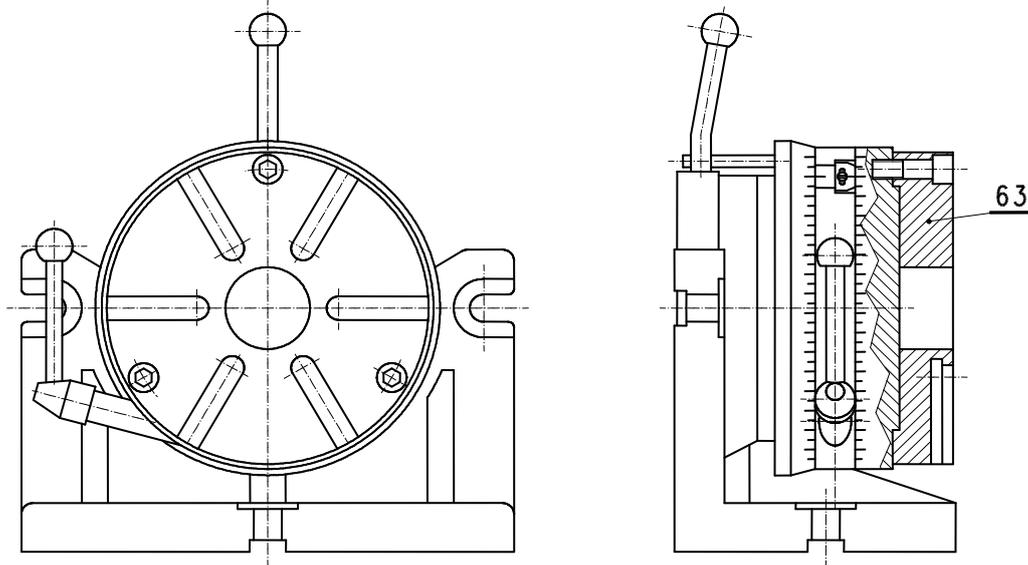


Abb. 11

5.4. Bohrungsarbeitsgänge (Abb. 12 und 13)

In der Abb. 12 und 13 sind Einsatzbeispiele der Teilvorrichtung bei Bohrungsarbeitsgängen gezeigt. Teilvorrichtung kann auch mit den Bohrungsanordnungen zur Erleichterung von Bohrungsarbeiten, sowie bei Schleif-, Fräs- und Schlosserarbeiten eingesetzt werden.

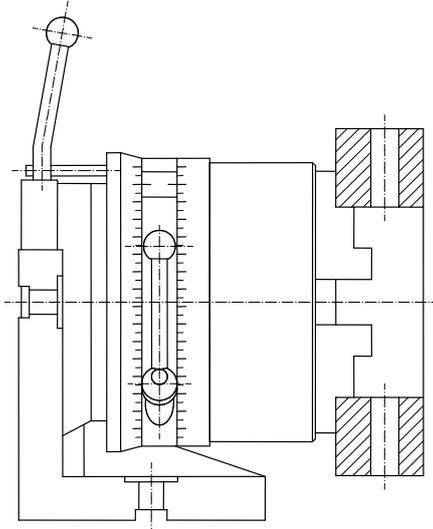


Abb. 12

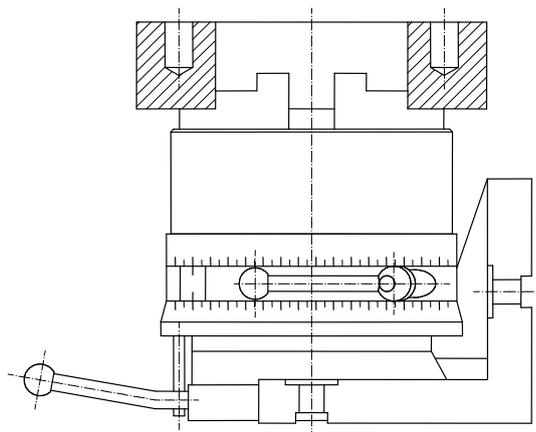


Abb. 13

6. WARTUNG

6.1. Bauteile der Teilvorrichtung 5901 (Abb. 14)

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Körper (1) | 25. T-Nutschraube (2) |
| 2. Teilungshülse (1) | 26. Mutter (2) |
| 3. Kupplungsrad (1) | 27. Rundscheibe(2) |
| 4. Wechselbare Hülse (1) | 28. Skalenanzeige (1) |
| 4a. Morsesitzhülse (1) | 29. Schraube (1) |
| 5. Stellring (1) | 30. Schraube (3) |
| 6. Klemmring (1) | 31. Federscheibe (3) |
| 7. Wechselbare Teilscheibe (1) | 32. Rundstift (1) |
| 8. Antriebsring (1) | 33. Spezialschraube (1) |
| 9. Schutz (1) | 34. Anschlagbolzen (1) |
| 10. Klemmschraube (1) | 35. Schmiernippel (1) |
| 11. Klemme (1) | 36. Schraube (1) |
| 12. Klemmhebel (1) | 37. Schraube (3) |
| 13. Druckschraube (1) | 38. Schraube (3) |
| 14. Kugelknopf (1) | 39. Federscheibe (3) |
| 15. Rolle (1) | 40. Blindbolzen (1) |
| 16. Rollestift (1) | 41. Antriebshebel (1) |
| 17. Rastbolzen (1) | 42. Spezialmutter (1) |
| 18. Rastfeder (1) | 43. Kugelknopf (1) |
| 19. Spezialschraube (1) | 44. Schraube (3) |
| 20. Bremsfeder (6) | 48. Einsteckschlüssel (1) |
| 21. Hülse (6) | 49. Einsteckschlüssel (1) |
| 22. Welle (6) | |
| 23. Haltestein (2) | |
| 24. Schraube (2) | |

() – Stückzahl in der Teilvorrichtung

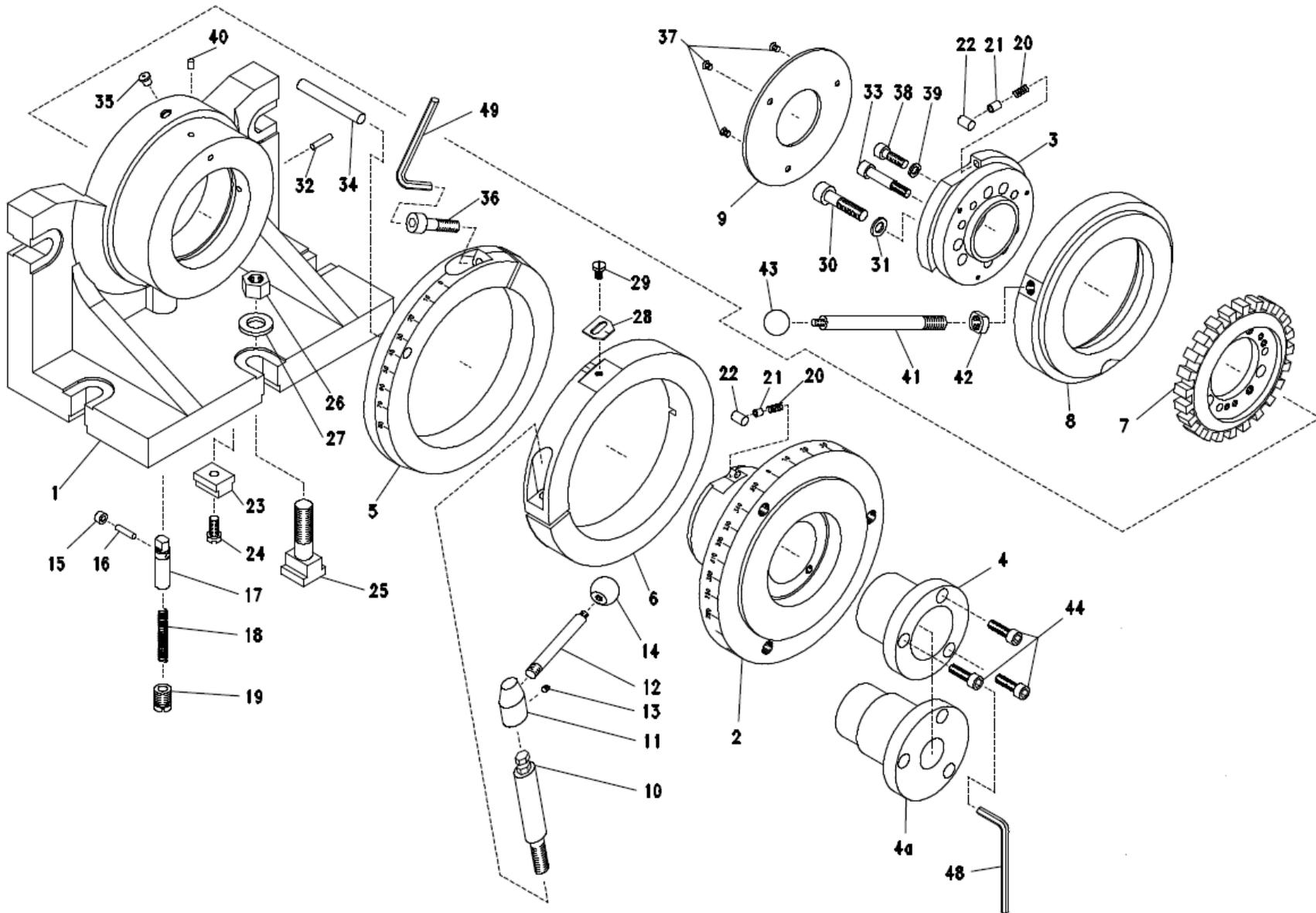


Abb. 14

6.2. Bauteile der Teilvorrichtung 5911 (Abb. 15)

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Körper (1) | 28. Skalaanzeige (1) |
| 2. Skalaring (1) | 29. Schraube (1) |
| 3. Kupplungsrads (1) | 30. Schraube (3) |
| 4. Wechselbare Hülse (1) | 31. Federring (3) |
| 4a. Morsekegelhülse (1) | 32. Stift (1) |
| 5. Einstellring (1) | 33. Spezialschraube (1) |
| 6. Klemmring (1) | 34. Anschlagbolzen (1) |
| 7. Wechselbare Teilscheibe (1) | 35. Schmiernippel (1) |
| 8. Antriebsring (1) | 36. Schraube (1) |
| 9. Deckel (1) | 37. Schraube (3) |
| 10. Klemmschraube (1) | 38. Schraube (3) |
| 11. Klemme (1) | 39. Federring (3) |
| 12. Klemmhebel (1) | 40. Distanzring (1) |
| 13. Druckschraube (1) | 41. Antriebshebel (1) |
| 14. Kugelgriff (1) | 42. Spezialmutter (1) |
| 15. Rolle (1) | 43. Kugelgriff (1) |
| 16. Rollestift (1) | 44. Schraube (3) |
| 17. Raststift (1) | 48. Einsteckschlüssel (1) |
| 18. Rastfeder (1) | 49. Einsteckschlüssel (1)) |
| 19. Spezialschraube (1) | 50. Lagerring (2) |
| 20. Bremsfeder (6) | 51. Nadelkäfig (1) |
| 21. Busche (6) | 52. Nadelkäfig (1) |
| 22. Rolle (6) | 53. Lagerring (1) |
| 23. Haltestein (2) | 54. Nadelkäfig (1) |
| 24. Schraube (2) | |
| 25. Schraube zu T-Nute (2) | |
| 26. Mutter (2) | |
| 27. U-Scheibe (2) | |

() – Stückzahl in der Teilvorrichtung

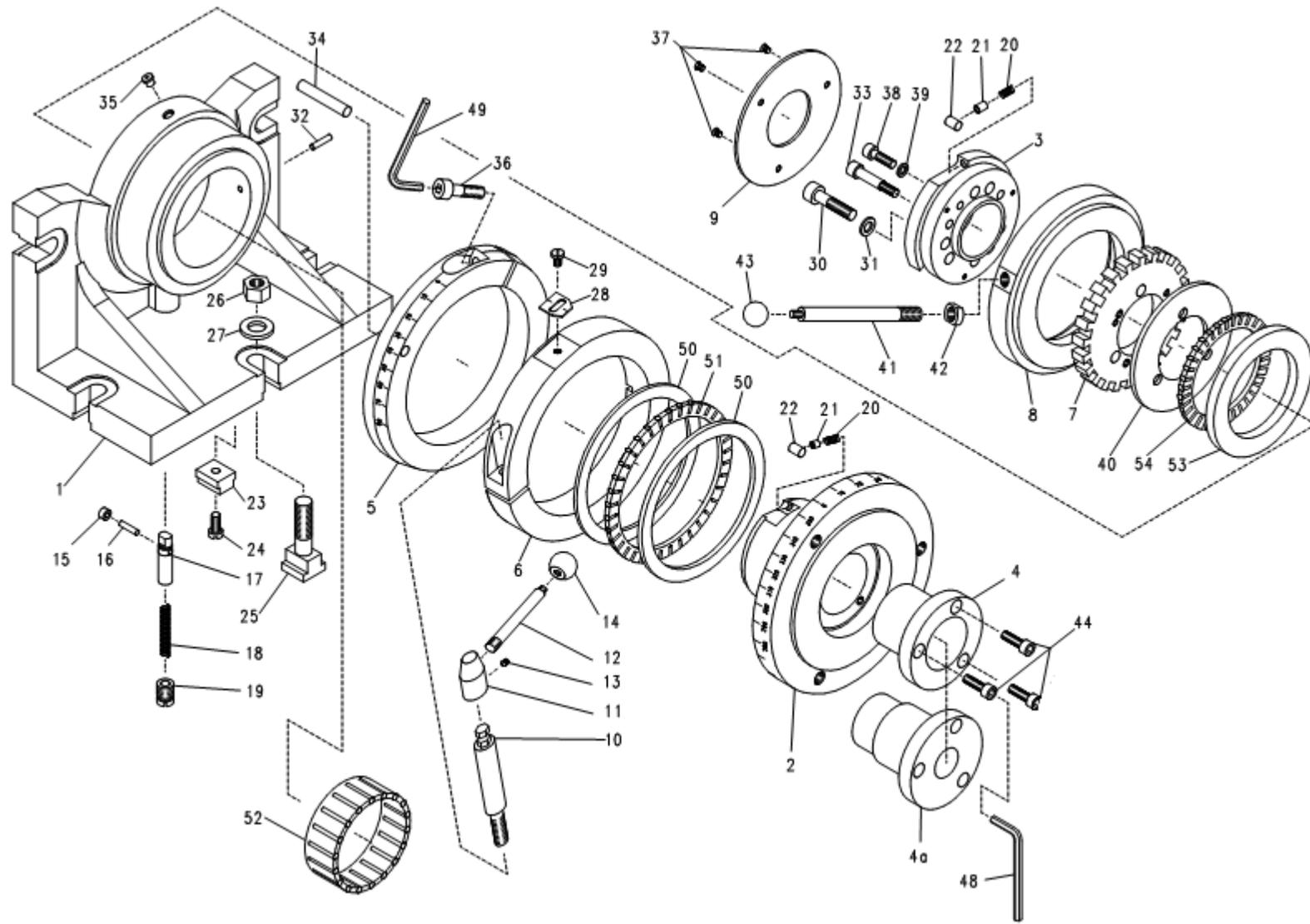


Abb. 15

6.3. Ersatzteilliste; 5901

Tabelle 2

Pos. (Abb. 14)	Teilbezeichnung	Typ und Größe der Teilvorrichtung					
		5901-100		5901-125		5901-160	
	KTM 0642 982	St./ Satz	KTM 0642 982	St./ Satz	KTM 0642 982	St./ Satz	
33	Spezialschraube	575 148	1	575 354	1	575 545	1
10	Klemmschraube	570 500	1	569 601	1	569 703	1
10; 11; 12; 13; 14	Klemmsatz	570 601	1	570 601	1	570 703	1
41	Antriebshebel	561 502	1	566 405	1	566 507	1
16; 17	Raststiftsatz	571 001	1	571 103	1	571 205	1
15	Rolle	563 005	1	563 107	1	563 402	1
21	Buchse	564 505	3	564 505	3	564 505	3
18	Rastfeder	565 007	1	564 607	1	564 709	1
20	Bremsefeder	565 302	3	565 302	3	565 302	3
7	Wechselbare Teilscheibe Z=24	575 122	1	575 339	1	575 520	1
3; 7; 8; 20; 21; 22; 38; 39; 41; 42; 43	Antriebs- und Teilungsbaugruppe	575 135	1	575 341	1	575 532	1
4a	Morsekegelhülse	595 103	1	595 103	1	595 205	1

6.4. Ersatzteilliste; 5901

Tabelle 3

Pos. (Abb. 15)	Teilbezeichnung	Typ und Größe der Teilvorrichtung			
		5911-200		5911-250	
		KTM	St./ Satz	KTM	St./ Satz
33	Spezialschraube	0642 982 575 749	1	0642 982 575 942	1
10	Klemmschraube	0642 982 569 805	1	0642 982 569 907	1
10; 11; 12; 13; 14	Klemmsatz	0642 982 570 805	1	0642 982 570 818	1
41	Antriebshebel	0642 982 566 609	1	0642 982 566 700	1
16; 17	Raststiftsatz	0642 982 571 307	1	0642 982 571 409	1
15	Rolle	0642 982 563 209	1	0642 982 563 300	1
21	Buchse	0642 982 564 505	3	0642 982 564 505	3
18	Rastfeder	0642 982 564 800	1	0642 982 564 902	1
20	Bremsefeder	0642 982 565 302	3	0642 982 565 302	3
7	Wechselbare Teilscheibe Z=24	0642 982 575 723	1	0642 982 575 927	1
3; 7; 8; 20; 21; 22; 38; 39; 41; 42; 43	Antriebs- und Teilungsbaugruppe	0642 982 575 736	1	0642 982 575 930	1
4a	Morsekegelhülse	0642 982 595 307	1	0642 982 595 409	1

6.5. Zusatzausrüstung; 5901

Tabelle 4

Teilbezeichnung	Teilungszahl	Typ und Größe der Teilvorrichtung		
		KTM		
		5901-100 0642 982	5901-125 0642 982	5901-160 0642 982
Wechselbare Teilscheibe Z=13	13	575 018	575 224	575 415
Wechselbare Teilscheibe Z=14	2; 7; 14	575 020	575 237	575 428
Wechselbare Teilscheibe Z=15	3; 5; 15	575 030	575 240	575 430
Wechselbare Teilscheibe Z=16	2; 4; 8; 16	575 046	575 252	575 445
Wechselbare Teilscheibe Z=17	17	575 059	575 265	575 456
Wechselbare Teilscheibe Z=18	2; 3; 6; 9; 18	575 061	575 278	575 469
Wechselbare Teilscheibe Z=19	19	575 074	575 280	575 471
Wechselbare Teilscheibe Z=20	2; 4; 5; 10; 20	575 087	575 293	575 484
Wechselbare Teilscheibe Z=21	3; 7; 21	575 090	575 300	575 497
Wechselbare Teilscheibe Z=22	2; 11; 22	575 107	575 313	575 504
Wechselbare Teilscheibe Z=23	23	575 110	575 326	575 517

Tabelle 5

Teilbezeichnung	Typ und Größe		
	KTM		
	5901-100	5901-125	5901-160
Hülsenklemmstück 5C	Typ 1120-125-5C 0642 911 200 200	Typ 1120-125-5C 0642 911 200 200	1120-160-5C 0642 911 200 302

6.6. Zusatzausrüstung; 5911

Tabelle 6

Teilbezeichnung	Teilungszahl	Typ und Größe der Teilvorrichtung	
		KTM	
		5901-200	5901-250
Wechselbare Teilscheibe Z=13	13	0642 982 575 619	0642 982 575 812
Wechselbare Teilscheibe Z=14	2; 7; 14	0642 982 575 621	0642 982 575 825
Wechselbare Teilscheibe Z=15	3; 5; 15	0642 982 575 634	0642 982 575 838
Wechselbare Teilscheibe Z=16	2; 4; 8; 16	0642 982 575 647	0642 982 575 840
Wechselbare Teilscheibe Z=17	17	0642 982 575 650	0642 982 575 853
Wechselbare Teilscheibe Z=18	2; 3; 6; 9; 18	0642 982 575 662	0642 982 575 866
Wechselbare Teilscheibe Z=19	19	0642 982 575 675	0642 982 575 879
Wechselbare Teilscheibe Z=20	2; 4; 5; 10; 20	0642 982 575 688	0642 982 575 881
Wechselbare Teilscheibe Z=21	3; 7; 21	0642 982 575 690	0642 982 575 894
Wechselbare Teilscheibe Z=22	2; 11; 22	0642 982 575 708	0642 982 575 901
Wechselbare Teilscheibe Z=23	23	0642 982 575 710	0642 982 575 914

6.7. Schmierung und Wartung

- Es wird empfohlen, jede 40 Stunden die Vorrichtung mit Maschinenöl durch die Schmiernippel 35 im Körper 1 (Abb. 14; Abb. 15) zu schmieren.
- Je nach Bedarf, jedoch mindestens jede 2000 Stunden, ist die Vorrichtung auszubauen und alle Flächen genau zu säubern. Anschließend sind Arbeitsflächen des Skalarings 2 (Abb. 14) mit Maschinenfett zu schmieren.
- Überholung und Wartung des Spannfutters 46 (Abb. 14; Abb. 15) soll gemäss der Betriebsanleitung des Spannfutters durchgeführt werden.

7. ARBEITSSICHERHEITSHINWEISE

- Vor dem Arbeitsbeginn mit der Vorrichtung diese Anleitung genau lesen.
- Die abnormale Arbeit oder Beschädigung der Vorrichtung sofort bei der Überwachungsstelle melden.
- Reparatur- und Überholungsarbeiten können nur durch das qualifizierte Personal durchgeführt werden.
- Örtliche Arbeitsschutzanordnungen beachten.

8. SCHLUSSBEMERKUNGEN

- Beachtung dieser Betriebsanleitung sichert sehr lange und zuverlässige Arbeit der Vorrichtung.
- Der Hersteller übernimmt keine Gewährleistung für die Schäden, die infolge der Nichteinhaltung dieser Anleitung entstehen könnten.
- Bei dem Einbau des Spannfutters ist zu beachten, dass 0-Marke am Spannfutterrädchen 46 und 0-Marke auf Skalaring 2 (Abb. 14; Abb. 15) zur Deckung kommen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor die Konstruktionsänderungen des Produktes vorzunehmen ohne diese in der Bedienungsanleitung anzugeben.

Die Allgemeine Bedingungen der Garantie und Beanstandung für die Waren der Firma „BISON-CHUCKS“ S.A. befinden sich auf einer Seite www.bison-chucks.pl

ИНСТРУКЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

№ 590 604

**ДЕЛИТЕЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ
С ЗАМЕНЯЕМЫМ ДЕЛИТЕЛЬНЫМ ДИСКОМ**

ТИПА 5901, 5911



Читайте инструкцию !

„BISON-CHUCKS” S.A.
ПОЛША
www.bison-chucks.pl

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	3
2. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ДЕЛИТЕЛЬНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	3
3.1. Формы деления	3
3.2. Размеры /рис. 1/ таблица 1	4
3.3. Способ закрепления прибора к станку стола.....	5
4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
4.1. Приготовление приспособления к эксплуатации.....	6
4.2. Основной раздел.....	6
4.2.1. Приготовление приспособления к основному разделу	6
4.2.2. Работа на приспособлении при выполнении основного раздела	8
4.2.3. Особый случай основного раздела - раздел на две части /рис 5 и 6/	8
4.3. Раздел под углом	9
4.4. Дополнительный раздел	9
4.4.1. Де монтажирование делительного диска /рис 14; рис. 15/	9
4.4.2. Монтажирование делительного диска 7 /рис 14; рис. 15/.....	10
5. ПРИМЕР ОБРАБОТКИ ПРЕДМЕТОВ	11
5.1. Работа с использованием втулки с розеткой Морзе 4а /рис 7/ и зажимного вкладыша к втулке 5с /рис 8/	11
5.2. Обработка предметов длинных или рыхлых /рис 9 и 10/	12
5.3. Обработка предметов с неровными формами	13
5.4. Сверление и другие работы /рис 12 и 13/.....	13
6. ПРОСМОТР И КОНСЕРВАЦИЯ.....	14
6.1. Список частей делительного приспособления 5901	14
6.2. Список частей делительного приспособления 5911	16
6.3. Список запасных частей; тип 5901	18
6.4. Список запасных частей; тип 5911	19
6.5. Дополнительное оборудование делительного приспособления; тип 5901	20
6.6. Дополнительное оборудование делительного приспособления; тип 5911	21
6.7. Смазка и консервация приспособления	22
7. УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ.....	22
8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ.....	22

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данная инструкция обслуживания относится к делительному приспособлению с заменяемым делительным диском и охватывает следующие темы связанные с его эксплуатацией:

- технические данные,
- указания по эксплуатации,
- инструменты по обработке предметов,
- техническое обслуживание и консервация,
- техника безопасности.

2. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ДЕЛИТЕЛЬНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Делительное приспособление с заменяемым делительным диском предназначено для разделения поверхности на части при выполнении фрезерных работ, плазово-разметочных работ, сверлений итп.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Формы деления

Существуют три вида деления цепи на части:

- а) основной раздел
- б) раздел под углом
- в) дополнительный раздел

основной раздел - производится с помощью замкового устройства и вынимаемого делительного диска Z 24, позволяет разделить плоскость на 2, 3, 4, 6, 8, 12 и 24 части.

раздел под углом - производится с помощью угловой шкалы на воротнике втулки 2 /рис. 5/ с делением шкалы от 0° до 360°

дополнительный раздел - производится с помощью замкового устройства и заменяемого делительного диска Z 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, позволяет разделить плоскость на такое количество частей, на какое позволяет вмонтированный вынимаемый диск Z 13,.....23, в место вынимаемого делительного диска Z 24.

3.2. Размеры /рис. 1/ таблица 1

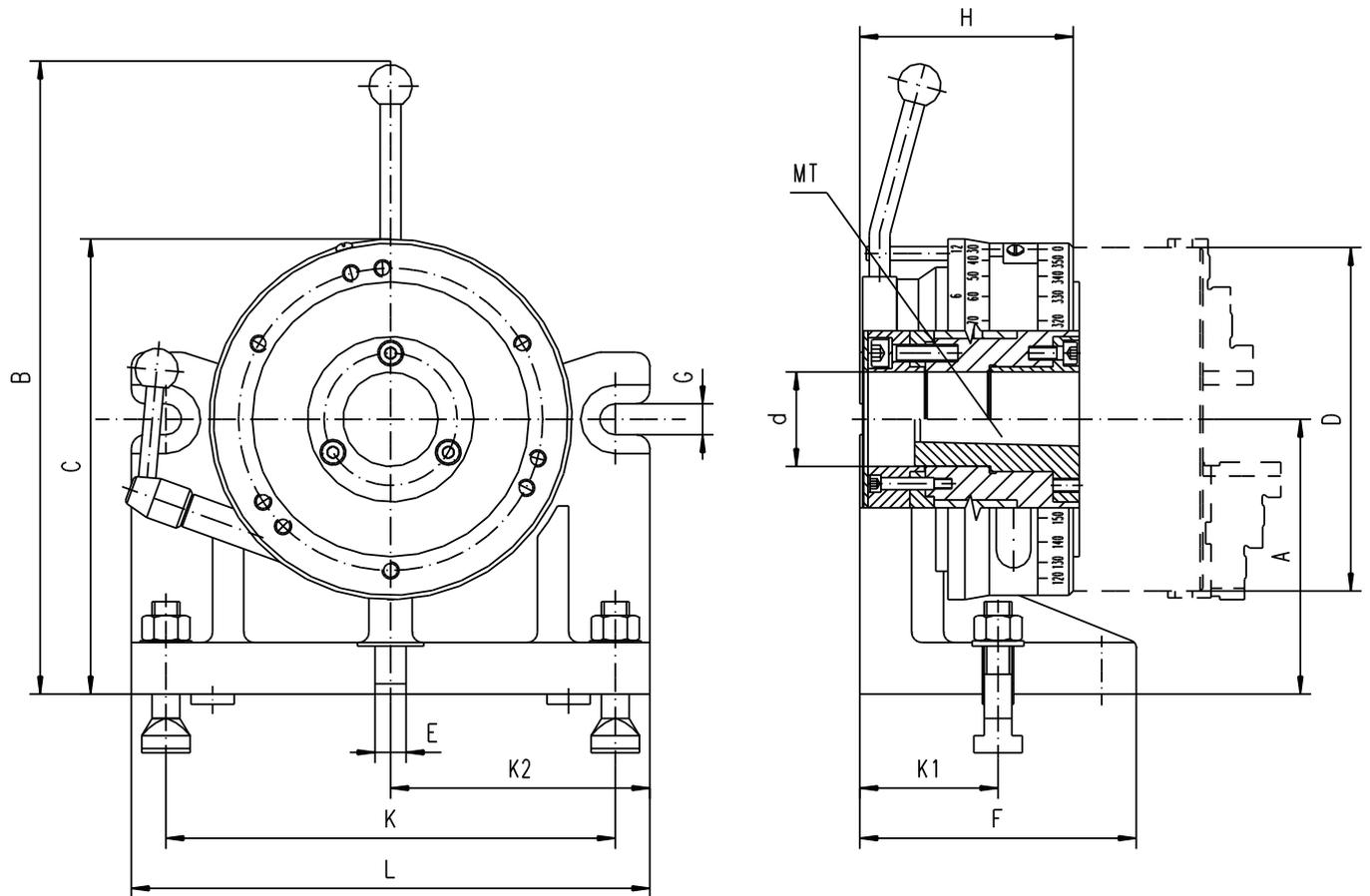


Рис. 1

Таблица 1

Величина A	B	C	D	d	Конус Морзе	E H7	F	G	H	K	K1	K2	L
5901-100	270	167,5	125	42	3	18	130	14	106,5	185	65	107,5	215
5901-125	301	210	160	42	3	18	140	14	108,5	215	70	122,5	245
5901-160	382	265	200	55	4	18	160	18	123,5	260	80	150	300
5911-200	469	330	250	76	4	18	180	18	139,5	300	90	170	340
5911-250	555	411	315	103	5	18	200	18	157,5	360	100	200	400

3.3. Способ закрепления прибора к станку стола

Делительное приспособление можно закрепить к столу в двойки способ:

- а) в вертикальном положении к столу X станка /рис. 2/,
- б) в горизонтальном положении к столу X станка /рис. 3/.

В обоих случаях прибор закрепляется к столу двумя болтами, а в случае закрепления прибора в вертикальном положении /рис. 2/ рекомендуется закрепления прибора плиточным прихватом 60 в месте показанном на рис. 2. Для установки и закрепления делительного приспособления используются тавровые пазы в столе X станка и фиксирующая шпонка 23 /рис. 5/

ВНИМАНИЕ: *производитель не оснащает делительное приспособление плиточным прихватом.*

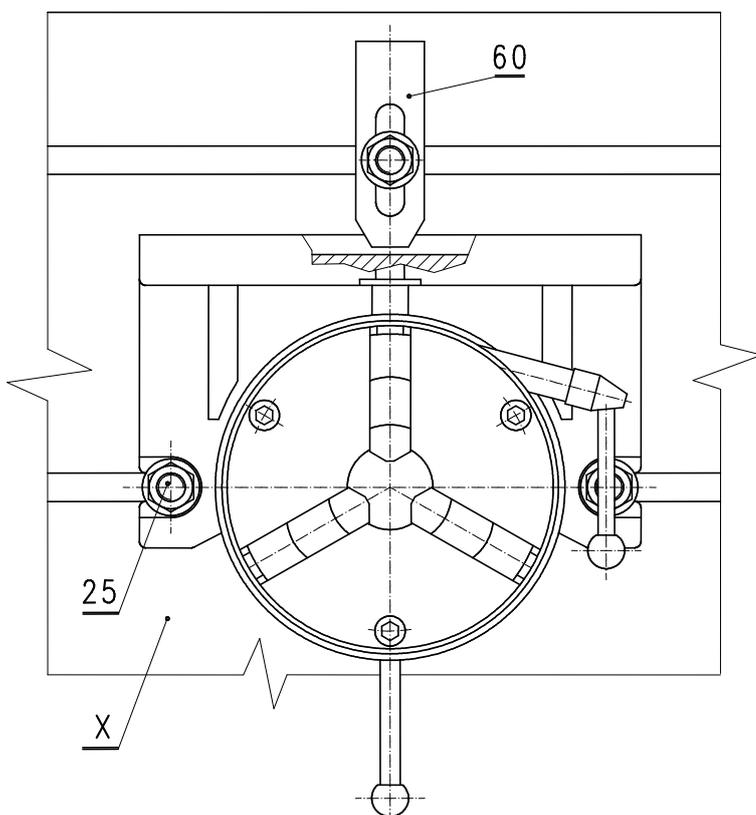


Рис. 2

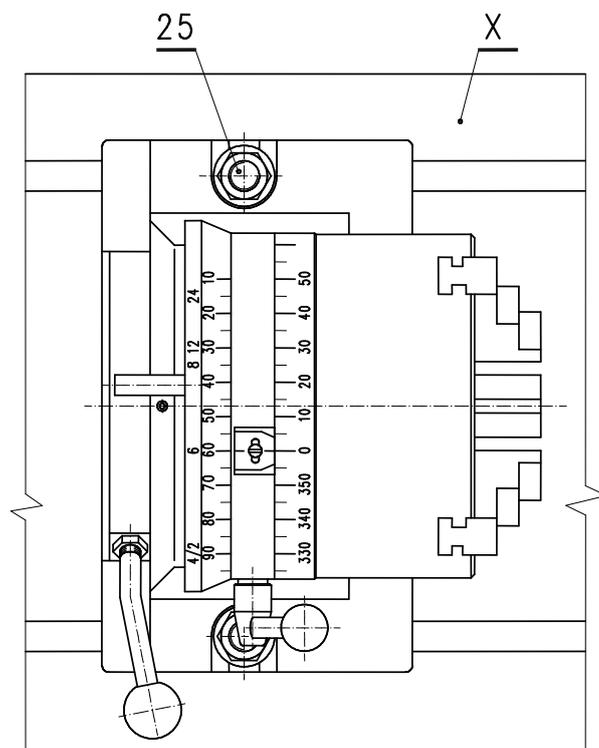


Рис. 3

4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Приготовление приспособления к эксплуатации

Перед началом работы с приспособления следует удалить консервирующее средство, далее смонтировать ведущий рычаг 41 /рис. 4/ с ведущим кольцом 8, т.к. приспособление поставляется пользователю с вымонтированным ведущим рычагом 41.

Ведущий рычаг следует вкрутить в резьбовое отверстие которое находится на периметре ведущего кольца и зафиксировать его гайкой 42. Способ смонтирования ведущего рычага 41 с ведущим кольцом показан на рис. 4.

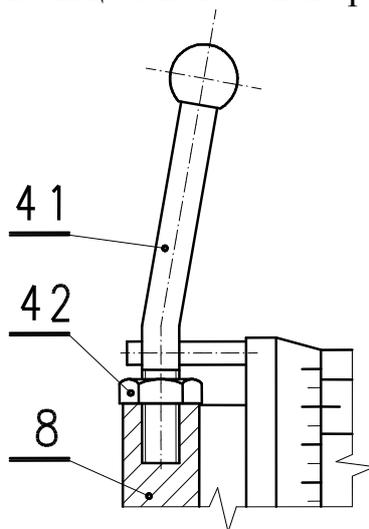


Рис. 4

4.2. Основной раздел

При использовании замкового устройства можно разделить плоскость на 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 части.

Для установки раздела служит фиксирующее кольцо 5 /рис. 5/ с штифтом - упором 34.

На периметре фиксирующего кольца нанесено деление от 0° до 120° и цифры, которые обозначают количество разделов. Для раздела на 2 и 4 части нанесено деление 4/2.

4.2.1. Приготовление приспособления к основному разделу

При желании разделить плоскость на 6 частей следует выполнить следующие действия:

- а) отблокировать приспособление /если оно заблокировано/ зажимным рычагом 12, т.е. зажимной рычаг 12 поставить в такое положение, чтобы ведущий рычаг 41 можно было повернуть втулкой 2 с токарным патроном 46,
- б) поставить ведущий рычаг в положение «А» /в таком положении штифт фиксатора 17 /рис. 14; рис. 15/ должен находиться в цепи делительного диска 7 /рис. 14; рис. 15//,
- в) расслабить ключом 49 болт 36 закрученный в фиксирующее кольцо 5,

- г) установить фиксирующее кольцо так, чтобы линия на угловой шкале 60° и цифра 6 очутились напротив линии N, которая находится указателе шкалы 28,
- д) заблокировать в таком положении фиксирующее кольцо 5 с помощью болта 36,
- е) приспособление заблокировать зажимным рычагом 12.

Приспособление готово к работе /деление на 6 частей/

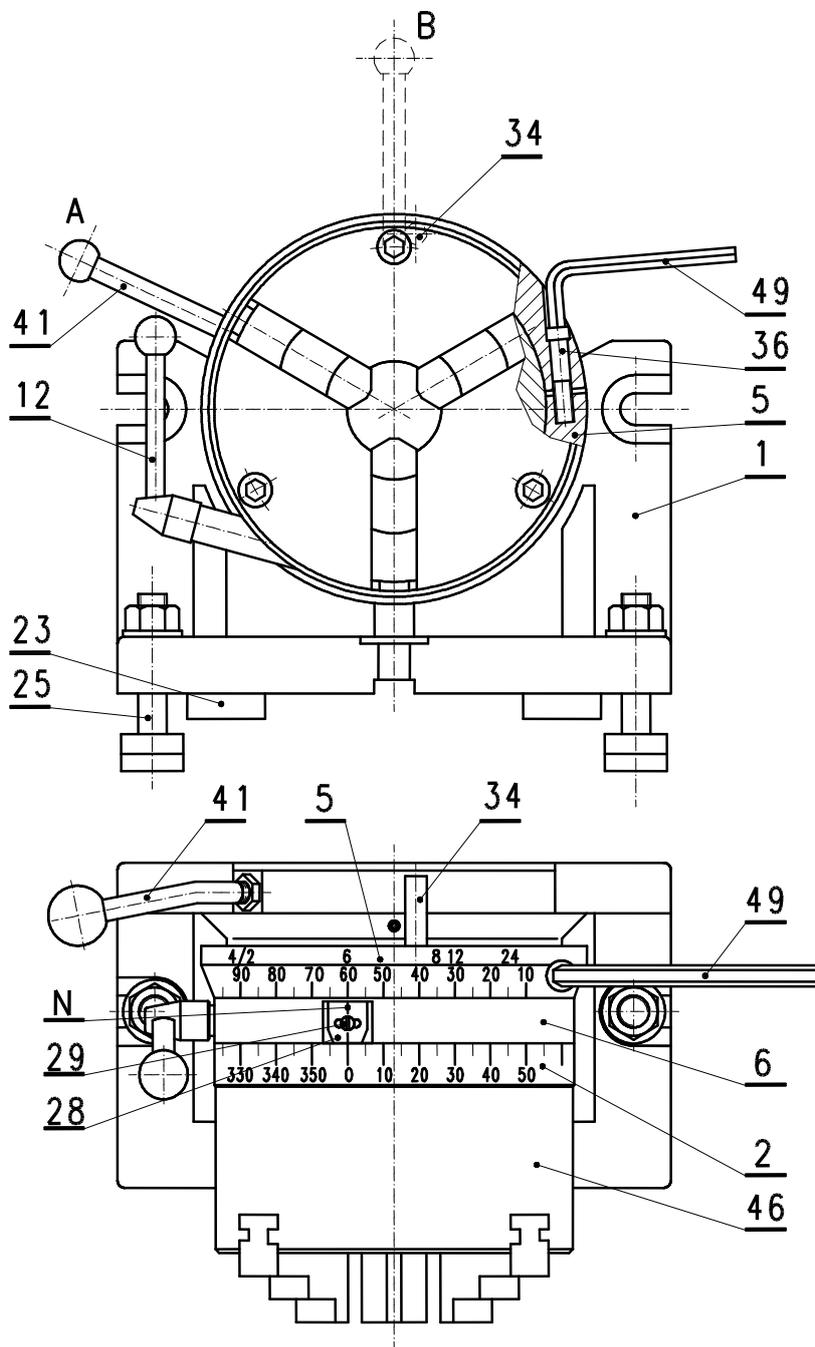


Рис. 5

4.2.2. Работа на приспособлении при выполнении основного раздела

Деление выполняется следующим образом:

- а) отблокировать приспособление /если оно заблокировано/ и установить раздел на желаемое количество частей, как описано в п. 4.2.1.,
- б) переместить ведущий рычаг 41 из положения А в положение В /в положении В ведущий рычаг соприкасается с упором 34/, и из положения В в положение А приблизительно до линии 0 на указателе шкалы 28, /ведущий рычаг оставить в положении А/,
- в) расслабить болт 29 и установить указатель шкалы 28 так, чтобы линия на указателе шкалы 28 находилась напротив линии 0 шкалы на втулке с делением 2,
- г) приспособление заблокировать зажимным рычагом 12,
- д) приспособление готово к работе, можно сделать пробное деление,
- е) отблокировать приспособление зажимным рычагом 12, затем переместить ведущий рычаг из положения А в положение В и из положения В в положение А - произойдет оборот в один раздел,
- ж) заблокировать приспособление зажимным рычагом 12.

С целью продолжения работы по разделу плоскости следует повторить движения двух последних пунктов.

Внимание!

Во время работы ведущий рычаг должен находиться в положении А, а приспособление должно быть заблокировано зажимным рычагом.

4.2.3. Особый случай основного раздела - раздел на две части /рис 5 и 6/

Чтобы разделить плоскость на две части следует приготовить приспособление так, как для раздела на 4 части - фиксирующее кольцо 5 зафиксировать так, как показано на рис 6, а при работе сделать два передвижения ведущего рычага 41 /рис 5/ из положения В в положение А, в итоге получим оборот патрона на 180°, затем заблокировать приспособление зажимным рычагом 12.

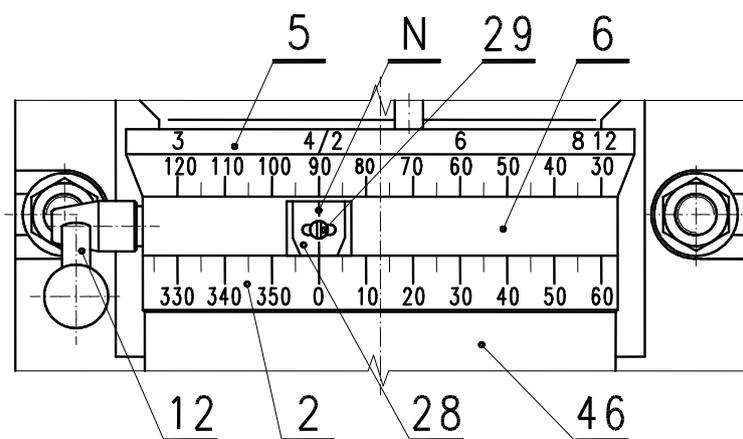


Рис. 6

4.3. Раздел под углом

Для деления плоскости под углом используется угловая шкала от 0° до 360° нанесенном на втулке со шкалой 2, а также указатель шкалы 28 прикрученный болтом 29 к фиксирующему кольцу 6 /рис 6/.

Выполняя деление под углом следует фиксирующее кольцо 5 /рис.6/ установить таким образом, чтобы линия обозначающая на угловой шкале 120° и находящаяся на ней цифра 3 очутились напротив линии «N» на указателе шкалы 28 /рис. 6/.

Далее патрон 46 поворачиваем с помощью ведущего рычага 41 на нужный нам угол используя шкалу углов на втулке со шкалой 2 /рис. 5/ таким образом, чтобы ведущий рычаг 41 не очутился в положении «А», т.к. штифт фиксатора 17 /рис. 14; рис. 15/ очутится в врубке делительного диска 7 /рис. 14; рис. 15/.

Внимание!

Приспособление имеет одно направление вращения. Если патрон 46 вместе с втулкой 2 перевернется на больший угол, чем нужно, то следует выполнить передвижение этих частей на 360° , таким образом вернемся на нужный нам угол. Движения следует выполнять медленно. После выполнения работы следует заблокировать приспособление зажимным рычагом 12.

4.4. Дополнительный раздел

Для выполнения дополнительного деления используется дополнительный делительный диск $Z=13$, $Z=14$, $Z=15$, $Z=16$, $Z=17$, $Z=18$, $Z=19$, $Z=20$, $Z=21$, $Z=22$, $Z=23$.

Один из вышеуказанных дисков монтируется на место диска $Z=24$. Для этого следует разделить угол 360° на желаемое количество разделов. Полученный угол следует установить на фиксирующем кольце 5 /рис. 6/используя шкалу от 0° до 120° . Замена делительного диска производится следующим образом.

4.4.1. Де монтирование делительного диска /рис 14; рис. 15/.

- а) выкрутить три винта 37,
- б) выкрутить три винта 30 с пружинистыми подкладками,
- в) выкрутить специальный винт 33,
- г) вынуть силовой агрегат со втулки со шкалой 2, используя три винта 30:
 - винты 30 вкладываем в отверстия сцепного колеса 3,
 - вкручиваем винты в винтовые отверстия делительного диска 7 до момента снятия силового агрегата с посадки втулки со шкалой 2,
- д) выкрутить три винта 38 с пружинистыми подкладками 39,
- е) снять диск 7 со сцепного колеса 3.

4.4.2. Монтирование делительного диска 7 /рис 14; рис. 15/

- а)** надеть делительный диск 7 на сцепное колесо 3,
- б)** установить делительный диск и сцепное колесо так, чтобы монтажные отверстия диска 7 совпадали с монтажными отверстиями в сцепном колесе 3,
- в)** вложить до конца специальный винт 33 в отверстие с углублениями в сцепном колесе 3,
- г)** выкрутить специальный винт 19 и передвинуть вниз штифт фиксатора 17 вместе с штифтом ролика 16 и роликом 15,
- д)** установить силовой агрегат так, чтобы монтажные отверстия силового агрегата и вложенный специальный винт 33 совпадали с монтажными отверстиями и установочным отверстием в втулке со шкалой 2,
- е)** силовой агрегат прикрутить равномерно к втулке со шкалой 2 специальным винтом 33 и тремя винтами 30 с пружинистыми подкладками 31,
- ж)** максимально закрутить специальный винт 19.

5. ПРИМЕР ОБРАБОТКИ ПРЕДМЕТОВ

5.1. Работа с использованием втулки с розеткой Морзе 4а /рис 7/ и зажимного вкладыша к втулке 5с /рис 8/

Чтобы вмонтировать эти элементы следует:

- a) открутить болт 45 ключом 47 и отсоединить токарный патрон 46,
- b) открутить винты 44 и вынуть заменяемую втулку 4,
- c) вычистить базовые поверхности в отверстиях втулки со шкалой 2, втулке с розеткой Морзе 4а или зажимного вкладыша к втулкам 5С /рис 8/,
- d) вложить в отверстие втулку с розеткой Морзе 4а или зажимной вкладыш к втулкам 5С /рис 8/ и прикрутить винтами 44.

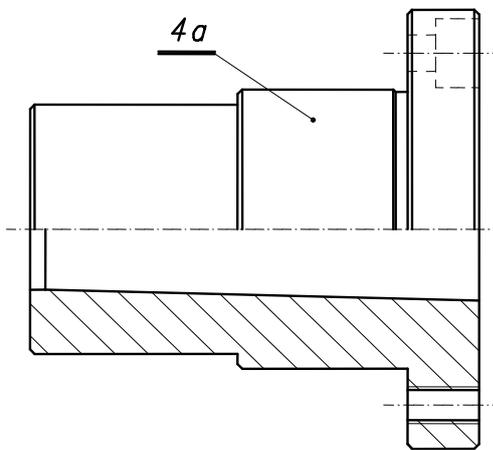


Рис. 7

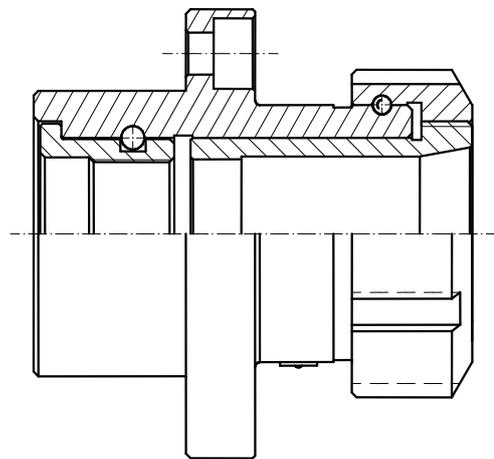


Рис. 8

Внимание !

Повреждение базовых поверхностей является причиной потери точности.

5.2. Обработка предметов длинных или рыхлых /рис 9 и10/

Длинные или рыхлые предметы следует подпереть во время работы задней бабкой 62. Предмет можно установить в зажимных челюстях патрона 46, рис 9, или в центре 61 /рис 10/, после замены втулки 4 /рис 14; рис. 15/ втулкой с розеткой Морзе 4а /рис 7/.

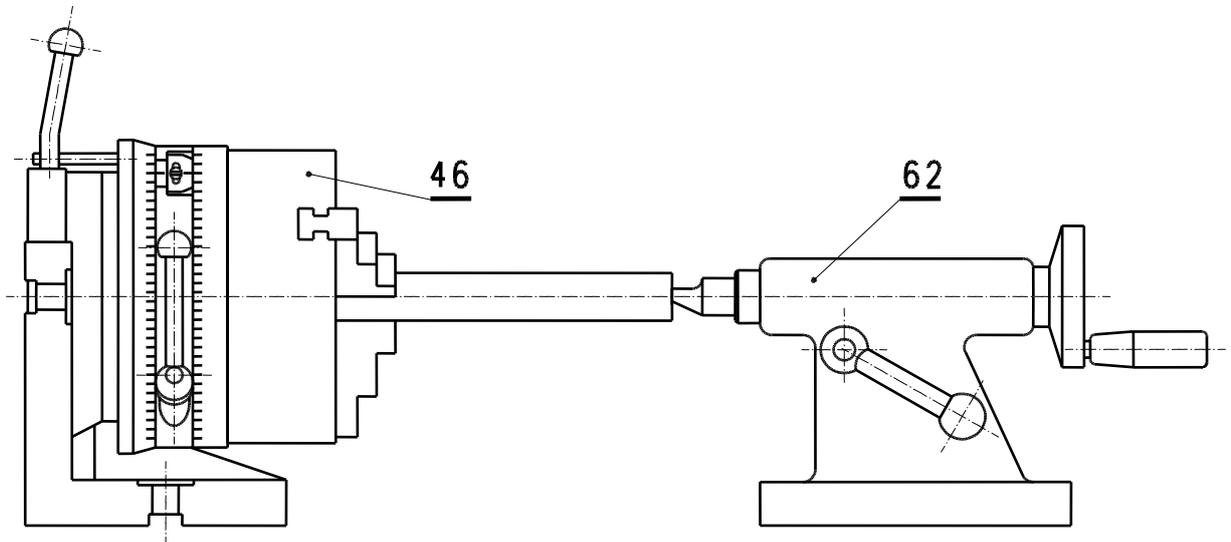


Рис. 9

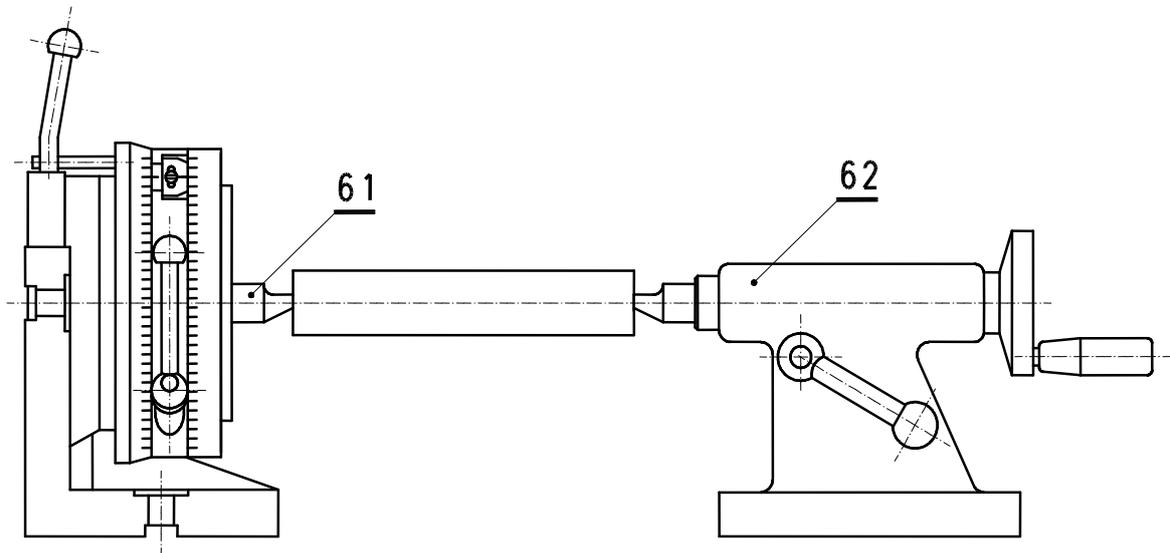


Рис. 10

5.3. Обработка предметов с неровными формами

Для закрепления предметов с неровными формами используется закрепляющая пластина 63, которая монтируется на место токарного патрона. Способ крепления закрепляющей пластины показан на рис 11.

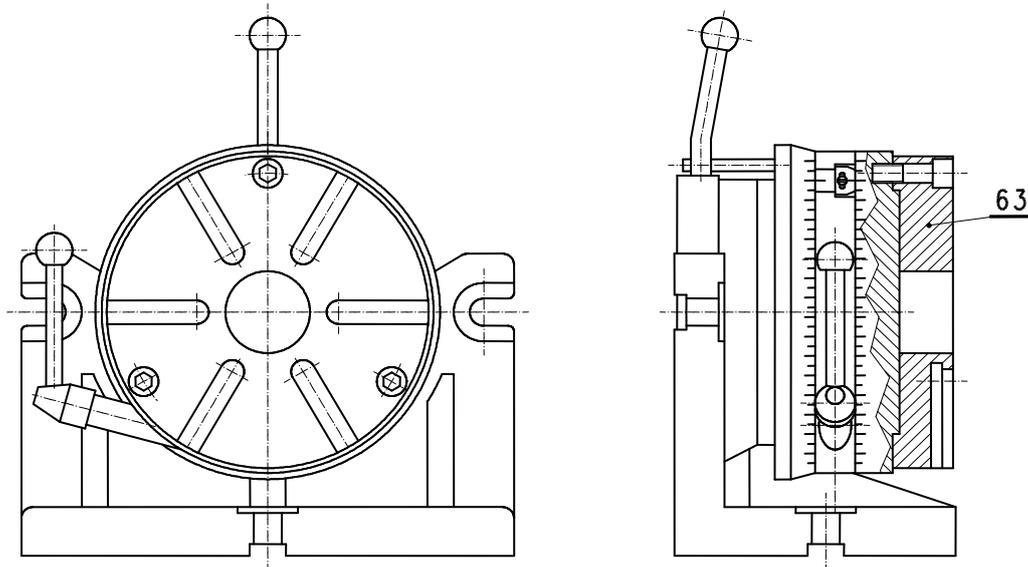


Рис. 11

5.4. Сверление и другие работы /рис 12 и 13/

На рис 12 и 13 показаны примеры использования делительного приспособления для выполнения сверления. Делительное приспособление может также работать со сверлильными приспособлениями. Делительное приспособление может использоваться для выполнения фрезерных, шлифовальных и слесарных работ.

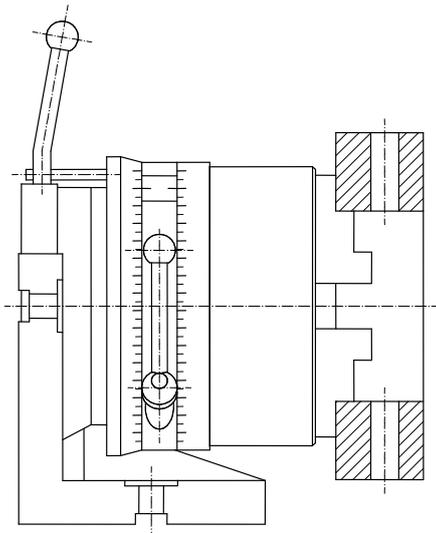


Рис. 12

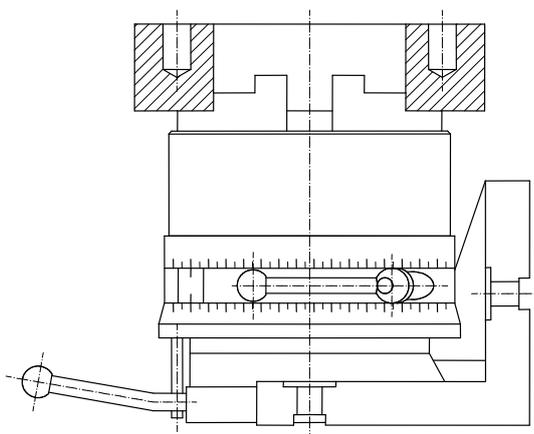


Рис. 13

6. ПРОСМОТР И КОНСЕРВАЦИЯ

6.1. Список частей делительного приспособления 5901

1. корпус /1/
2. втулка со шкалой /1/
3. сцепное колесо /1/
4. заменяемая втулка /1/
- 4а. втулка с розеткой Морзе /1/
5. фиксирующее кольцо /1/
6. закрепляющее кольцо /1/
7. заменяемый делительный диск /1/
8. ведущее кольцо /1/
9. оболочка /1/
10. винт зажима /1/
11. зажим /1/
12. зажимной рычаг /1/
13. прижимной винт /1/
14. шариковая кнопка /1/
15. ролик /1/
16. штифт ролика /1/
17. штифт фиксатора /1/
18. пружина фиксатора /1/
19. специальный винт /1/
20. пружина тормоза /6/
21. втулка /6/
22. ролик/6/
23. фиксирующая шпонка /2/
24. винт /2/
25. винт для тавровых пазов /2/
26. гайка /2/
27. круглая подкладка /2/
28. указатель шкалы /1/
29. винт/1/
30. винт /3/
31. пружинистая подкладка /3/
32. штифт ролика /1/
33. специальный винт /1/
34. штифт-упор /1/
35. масленка /1/
36. винт /1/
37. винт /3/
38. винт /3/
39. пружинистая подкладка /3/
40. слепая пробка /1/
41. ведущий рычаг/1/
42. специальная гайка /1/
43. шариковая кнопка /1/
44. винт /3/
48. ключ /1/
49. ключ /1/

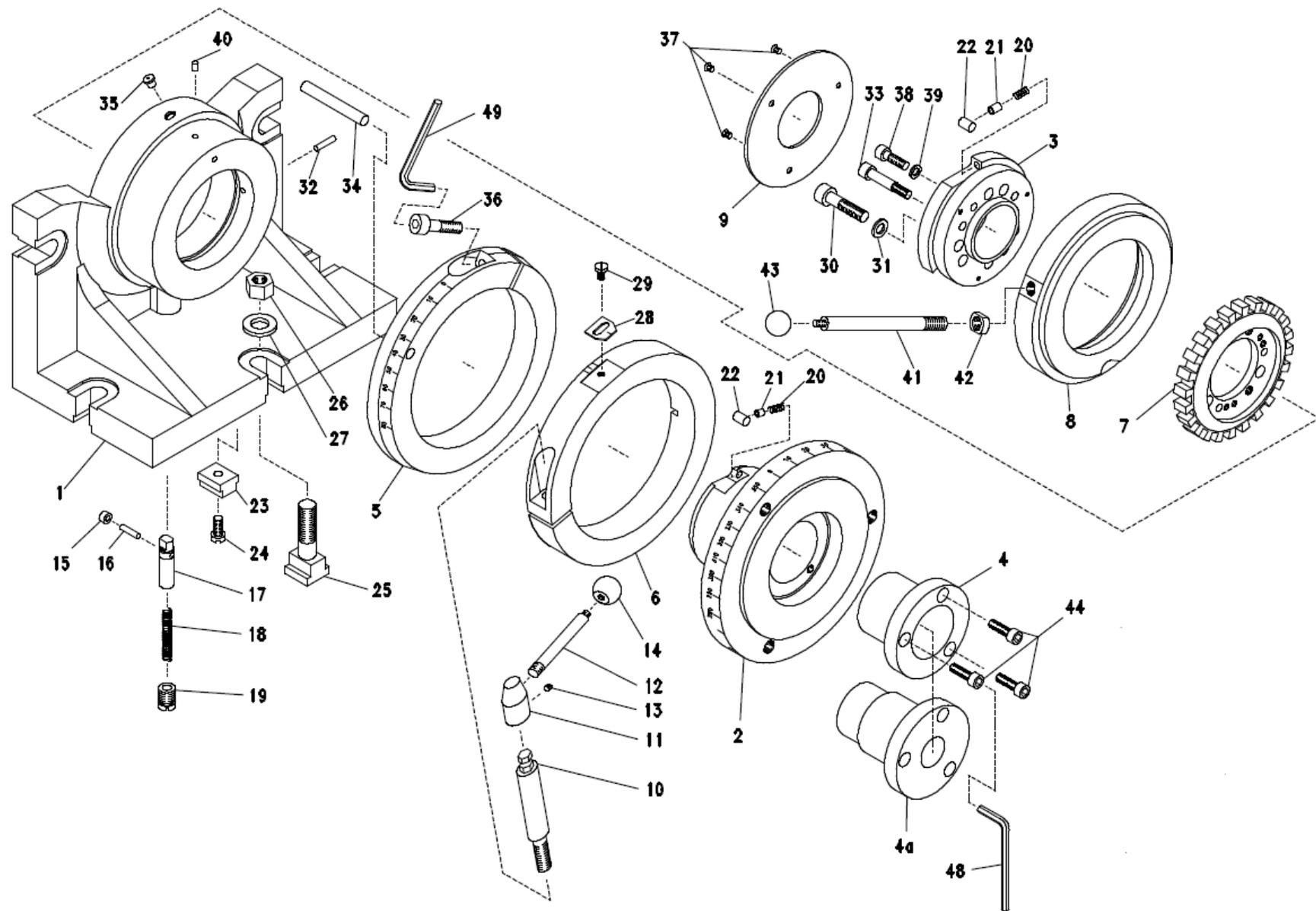


Рис. 14

6.2. Список частей делительного приспособления 5911

1. корпус /1/
2. втулка со шкалой /1/
3. сцепное колесо /1/
4. заменяемая втулка /1/
- 4а. втулка с розеткой Морзе /1/
5. фиксирующее кольцо /1/
6. закрепляющее кольцо /1/
7. заменяемый делительный диск /1/
8. ведущее кольцо /1/
9. оболочка /1/
10. винт зажима /1/
11. зажим /1/
12. зажимной рычаг /1/
13. прижимной винт /1/
14. шариковая кнопка /1/
15. ролик /1/
16. штифт ролика /1/
17. штифт фиксатора /1/
18. пружина фиксатора /1/
19. специальный винт /1/
20. пружина тормоза /6/
21. втулка /6/
22. ролик /6/
23. фиксирующая шпонка /2/
24. винт /2/
25. винт для тавровых пазов /2/
26. гайка /2/
27. круглая подкладка /2/
28. указатель шкалы /1/
29. винт /1/
30. винт /3/
31. пружинистая подкладка /3/
32. штифт ролика /1/
33. специальный винт /1/
34. штифт-упор /1/
35. масленка /1/
36. винт /1/
37. винт /3/
38. винт /3/
39. пружинистая подкладка /3/
40. Кальцо дистанционное /1/
41. ведущий рычаг /1/
42. специальная гайка /1/
43. шариковая кнопка /1/
44. винт /3/
48. ключ /1/
49. ключ /1/
50. Кальцо подшипника /1/
51. Сепаратор подшипника /1/
52. Сепаратор подшипника /1/
53. Кольцо заднего подшипника /1/
54. Сепаратор подшипника /1/

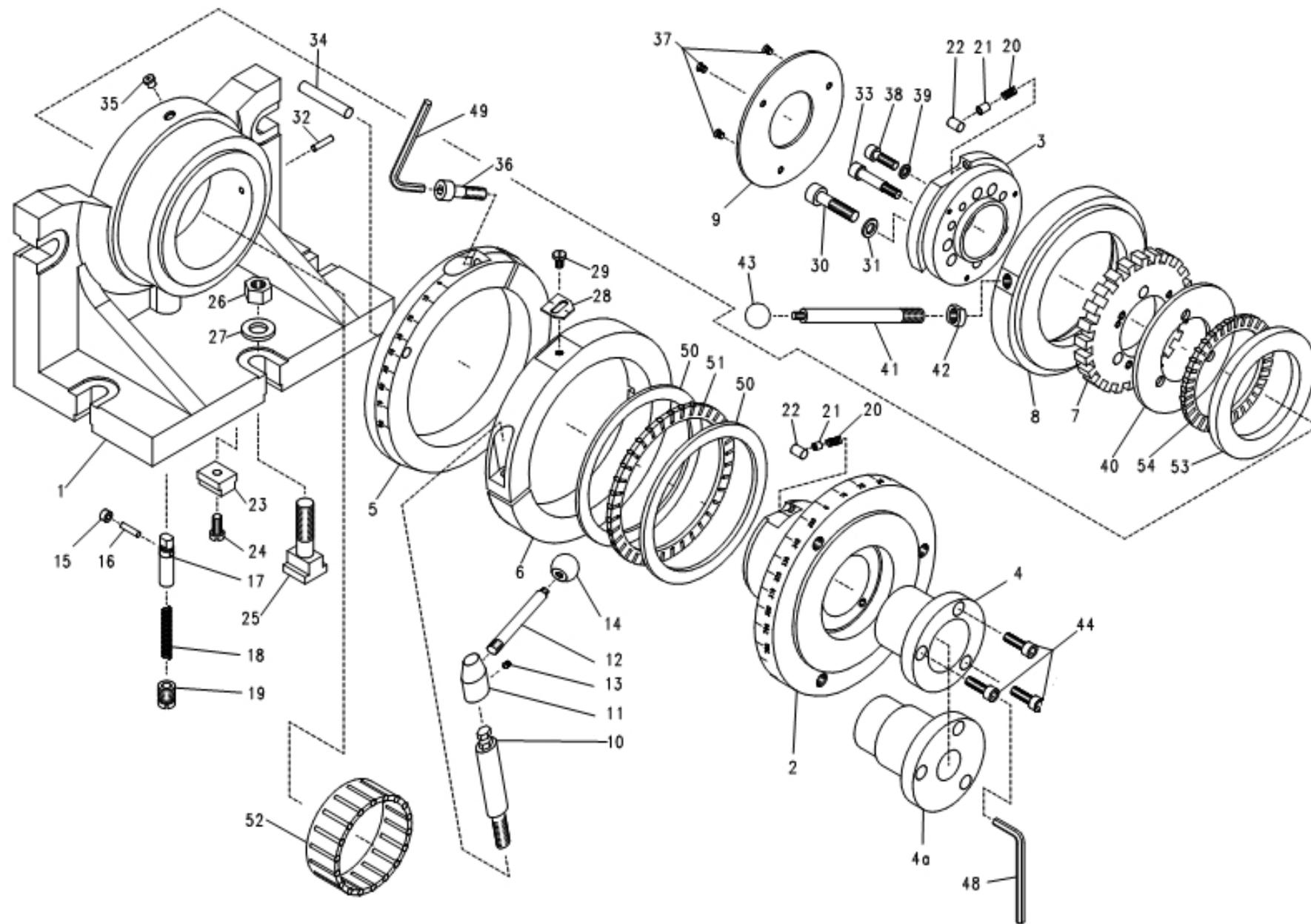


Рис. 15

6.3. Список запасных частей; тип 5901

Таблица 2

Номер на рисунке 14	Название	Тип и размер					
		5901-100		5901-125		5901-160	
		КТМ 0642 982	ШТК/ крл	КТМ 0642 982	ШТК/ крл	КТМ 0642 982	ШТК/ крл
33	Специальный винт	575 148	1	575 354	1	575 545	1
10	Винт зажима	570 500	1	569 601	1	569 703	1
10; 11; 12; 13; 14	Агрегат зажима	570 601	1	570 601	1	570 703	1
41	Ведущий рычаг	561 502	1	566 405	1	566 507	1
16; 17	Агрегат штифта фиксатора	571 001	1	571 103	1	571 205	1
15	Ролик	563 005	1	563 107	1	563 402	1
21	Втулка	564 505	3	564 505	3	564 505	3
18	Пружина фиксатора	565 007	1	564 607	1	564 709	1
20	Пружина тормоза	565 302	3	565 302	3	565 302	3
7	Заменяемый делительный диск	575 122	1	575 339	1	575 520	1
3; 7; 8; 20; 21; 22; 38; 39; 41; 42; 43	Силовой агрегат	575 135	1	575 341	1	575 532	1
4а	Втулка с розеткой Морзе	595 103	1	595 103	1	595 205	1

6.4. Список запасных частей; тип 5911

Таблица 3

Номер на рисунке 15	Название	Тип и размер			
		5911-200		5911-250	
		КТМ	Штк/ крл	КТМ	Штк/ крл
33	Специальный винт	0642 982 575 749	1	0642 982 575 942	1
10	Винт зажима	0642 982 569 805	1	0642 982 569 907	1
10; 11; 12; 13; 14	Агрегат зажима	0642 982 570 805	1	0642 982 570 818	1
41	Ведущий рычаг	0642 982 566 609	1	0642 982 566 700	1
16; 17	Агрегат штифта фиксатора	0642 982 571 307	1	0642 982 571 409	1
15	Ролик	0642 982 563 209	1	0642 982 563 300	1
21	Втулка	0642 982 564 505	3	0642 982 564 505	3
18	Пружина фиксатора	0642 982 564 800	1	0642 982 564 902	1
20	Пружина тормоза	0642 982 565 302	3	0642 982 565 302	3
7	Заменяемый делительный диск	0642 982 575 723	1	0642 982 575 927	1
3; 7; 8; 20; 21; 22; 38; 39; 41; 42; 43	Силовой агрегат	0642 982 575 736	1	0642 982 575 930	1
4а	Втулка с розеткой Морзе	0642 982 595 307	1	0642 982 595 409	1

6.5. Дополнительное оборудование делительного приспособления; тип 5901

Таблица 4

Название	Количество делений плоскости на ровные части	Тип и размер		
		КТМ		
		5901-100 0642 982	5901-125 0642 982	5901-160 0642 982
Заменяемый делительный диск	13	575 018	575 224	575 415
Заменяемый делительный диск	2; 7; 14	575 020	575 237	575 428
Заменяемый делительный диск	3; 5; 15	575 030	575 240	575 430
Заменяемый делительный диск	2; 4; 8; 16	575 046	575 252	575 445
Заменяемый делительный диск	17	575 059	575 265	575 456
Заменяемый делительный диск	2; 3; 6; 9; 18	575 061	575 278	575 469
Заменяемый делительный диск	19	575 074	575 280	575 471
Заменяемый делительный диск	2; 4; 5; 10; 20	575 087	575 293	575 484
Заменяемый делительный диск	3; 7; 21	575 090	575 300	575 497
Заменяемый делительный диск	2; 11; 22	575 107	575 313	575 504
Заменяемый делительный диск	23	575 110	575 326	575 517

Таблица 5

Название	Тип и размер		
	КТМ		
	5901-100	5901-125	5901-160
Зажимной вкладыш к втулкам 5С	Тип 1120-125-5С 0642 911 200 200	Тип 1120-125-5С 0642 911 200 200	Тип 1120-160-5С 0642 911 200 302

6.6. Дополнительное оборудование делительного приспособления; тип 5911

Таблица 6

Название	Количество делений плоскости на ровные части	Тип и размер	
		КТМ	
		5911-200	5911-250
Заменяемый делительный диск Z=13	13	0642 982 575 619	0642 982 575 812
Заменяемый делительный диск Z=14	2; 7; 14	0642 982 575 621	0642 982 575 825
Заменяемый делительный диск Z=15	3; 5; 15	0642 982 575 634	0642 982 575 838
Заменяемый делительный диск Z=16	2; 4; 8; 16	0642 982 575 647	0642 982 575 840
Заменяемый делительный диск Z=17	17	0642 982 575 650	0642 982 575 853
Заменяемый делительный диск Z=18	2; 3; 6; 9; 18	0642 982 575 662	0642 982 575 866
Заменяемый делительный диск Z=19	19	0642 982 575 675	0642 982 575 879
Заменяемый делительный диск Z=20	2; 4; 5; 10; 20	0642 982 575 688	0642 982 575 881
Заменяемый делительный диск Z=21	3; 7; 21	0642 982 575 690	0642 982 575 894
Заменяемый делительный диск Z=22	2; 11; 22	0642 982 575 708	0642 982 575 901
Заменяемый делительный диск Z=23	23	0642 982 575 710	0642 982 575 914

6.7. Смазка и консервация приспособления

- Рекомендуется раз на 40 ч работы приспособления смазывать его машинным маслом с помощью масленки 35 /рис 14; рис 15/, которая находится в корпусе 1.
- В зависимости от надобности, но реже чем на 2000 ч работы приспособления следует тщательно очистить все поверхности приспособления.
- Просмотр и консервация токарного патрона 46 /рис 14; рис 15/ производится согласно с инструкцией обслуживания токарных патронов.

7. УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ

- Перед началом работы следует ознакомиться с инструкцией.
- При неисправностях следует прервать работу.
- Работник должен выполнять правила безопасности.

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ

- Выполнение рекомендаций данной инструкции обеспечит долгую работу приспособления.
- При монтаже токарного патрона 46 /рис 14; рис 15/ обратить внимание на то, чтобы знак «0» на штифте патрона 46 совпадал со знаком «0» на воротнике втулки со шкалой 2 /рис 14; рис 15/.

Производитель может вносить конструкционные изменения без поправок в инструкции обслуживания.

Общие условия гарантии и рекламации на изделия фирмы „BISON-CHUCKS” S.A. находятся на сайте www.bison-chucks.pl