

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **OPIS PATENTOWY 130 985**

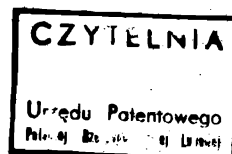
Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 80 07 14 (P. 225655)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 82 01 18

Opis patentowy opublikowano: 1985.10.31



Int. Cl.<sup>3</sup> B24B 53/06  
B23F 23/00

**Twórcy wynalazku:** Zygmunt Iwanowski, Kazimierz Bieniek

**Uprawniony z patentu:** Przemysłowy Instytut Maszyn Budowlanych,  
Kobyłka (Polska)

## **Przyrząd do wykonywania zarysu ewolwentowego**

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do wykonywania zarysu ewolwentowego, zwłaszcza zarysu tarcz ściernych przeznaczonych do profilowego szlifowania uzębień. Wykonując zarys ostrze jest osadzone na suporcie, odtaczanym swą płaską bieżnią po krążku unieruchomionym względem podstawy przyrządu. W fazie obróbki podstawa połączona jest sztywno z przedmiotem obrabianym. Przy tym suport dociskany jest do krążka regulowanym układem dociskowym.

Znane jest urządzenie przedstawionej budowy, w którym suport ma postać belki, odtaczanej po krążku osadzonym na osi związanej z przedmiotem obrabianym. Belka jest dociskana do krążka przez taśmy, przytwierdzone jednymi końcami do belki, drugimi zaś, zwróconymi względem siebie przeciwnie, dołączane do krążków napinających. Docisk jest wywierany za pomocą suwaka, osadzonego na belce poprzez prowadnice. W wyniku obrotu belki i jej współpracy z taśmą następuje odtaczanie belki. W przypadku potrzeby zmiany koła zasadniczego ewolwentu, uzyskiwanej tym urządzeniem, konieczna wymiana krążka, usytuowanego w układzie sprężyn napinających, jest kłopotliwa. Urządzenie takie jest przedstawione w książce Kazimierza Ochęduszkii "Koła zębate", tom II: "Wykonanie i montaż", str. 158, WNT, 1976 r.

Celem rozwiązania według wynalazku jest uproszczenie zabiegu wymiany krążka przez wprowadzenie bardziej dogodnego urządzenia zapewniającego odtaczanie suportu bez poślizgu.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na tym, że suport, na którym osadzone jest ostrze skrawające i który odtaczany jest swą bieżnią po krążku, odpowiadającym średnicy koła zasadniczego ewolwentu, stanowi zestaw dwóch suwaków. Jeden z nich, suwak promieniowy, oddzielony jest od podstawy przyrządu członem pośrednim, osadzonym na podstawie poprzez oś obrotu, przy czym prowadnice, łączące suwak promieniowy z członem pośrednim, skierowane są prostopadle do tej osi. Drugi z suwaków, suwak styczny, jest połączony z suwakiem promieniowym poprzez elementy toczne prowadnicą, której składowa prowadząca skierowana jest prostopadle do wymienionej osi obrotu i do omówionych prowadnic łączących suwak promieniowy z członem pośrednim. Istotne też jest, że w układzie docisku suportu do krążka zawarty jest element sprężysty.

Zastosowanie odtaczanego suportu w postaci zestawu dwóch suwaków, z których na promieniowym dosuwany jest do krążka suwak styczny, umożliwia odtaczanie suportu pod dobranym i samoczynnie utrzymywanym dociskiem. Przy tym niezbędne do uzyskania odtaczania tarcie między suwakiem stycznym i krążkiem nie przekracza w warunkach obróbki granicznego tarcia poślizgowego, wobec czego odtaczanie odbywa się bez poślizgu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z góry, fig. 2 – w przekroju poprzecznym według A–A, fig. 3 – w przekroju poprzecznym według B–B.

Na czopie 1, osadzonym obrotowo w gnieździe podstawy 2 i unieruchamianym zapadką 3, jest osadzony człon pośredni 4. Na czopie 1 jest również osadzony wymienny krążek 5 o średnicy koła zasadniczego wykonywanej ewolwenty, unieruchamiany względem czopa 1 za pomocą podkładki 6 i nakrętki 7. Na członie pośrednim 4 jest ustawiony poprzez prowadnice pierwszy człon suportu, mianowicie suwak promieniowy 8, z możliwością przesuwu przy zachowaniu osi geometrycznej czopa 1 w płaszczyźnie symetrii suwaka. Na suwaku promieniowym 8 jest osadzony poprzez prowadnice i łożyska toczne 9 drugi człon suportu, mianowicie suwak styczny 10, z możliwością przesuwu w kierunku poprzecznym do płaszczyzny symetrii suwaka promieniowego 8 i z możliwością zapobieżenia temu ruchowi zapadką 11.

Na suwaku promieniowym 8 usytuowane są również dwa łożyska toczne 12 o osiach odchylonych od prostopadłości względem suwaka promieniowego 8 o kąt  $2^\circ$  w kierunku suwaka stycznego 10, w styczności z którymi to łożyskami 12 suwak styczny 10 jest prowadzony. Docisk suwaka 10 do łożysk 12 jest wywierany krążkiem 5 za pomocą śruby dociskowej 13, osadzonej przez element sprężysty 14 w suwaku promieniowym 8 i pozostającej w styku z członem pośrednim 4. Na suwaku stycznym 10 jest osadzony na dwóch czopach imak 15 mocowany śrubami 16 z nakrętkami 17, umożliwiające zamocowanie oprawy 18 z diamentem 19.

Celem nadania ściernicy zarysu ewolwentowego osadza się na czopie 1 wymienny krążek 5 o średnicy koła zasadniczego wykonywanej ewolwenty i unieruchamia się go za pomocą nakrętki 7. Następnie suwak styczny 10 dociska się do krążka 5 za pomocą śruby 13. Potem zwalnia się zapadkę 11 i obraca się człon pośredni 4 dookoła czopa 1, co powoduje odtaczanie bez poślizgu suwaka stycznego 10 po obwodzie krążka 5 i w wyniku zataczania ewolwenty przez każdy punkt układu związanego sztywno z podstawą obrotową 4, zwłaszcza przez ostrze diamentu 19.

#### Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do wykonywania zarysu ewolwentowego, zwłaszcza zarysu tarcz ściernych przeznaczonych do profilowego szlifowania uzębień, w którym ostrze skrawające osadzone jest na suporcie, odtaczanym swą płaską bieżnią po krążku unieruchomionym względem podstawy, połączonej w fazie obróbki sztywno z obiektem obrabianym, przy czym suport dociskany jest do krążka układem regulowanym, z n a m i e n n y t y m, że suport stanowi zestaw dwóch suwaków, z których suwak promieniowy (8) oddzielony jest od podstawy (2) członem pośrednim (4), osadzonym na niej poprzez oś obrotu (1), przy czym prowadnice, łączące suwak promieniowy (8) z członem pośrednim (4), skierowane są prostopadle do tej osi (1), natomiast składowa prowadząca prowadnicy, łączącej poprzez elementy toczne (12) suwak styczny (10) z suwakiem promieniowym (8), skierowana jest prostopadle do tej osi (1) i do wymienionych prowadnic łączących suwak promieniowy (8) z członem pośrednim (4), oraz, że w układzie dociskowym zawarty jest element sprężysty (14).

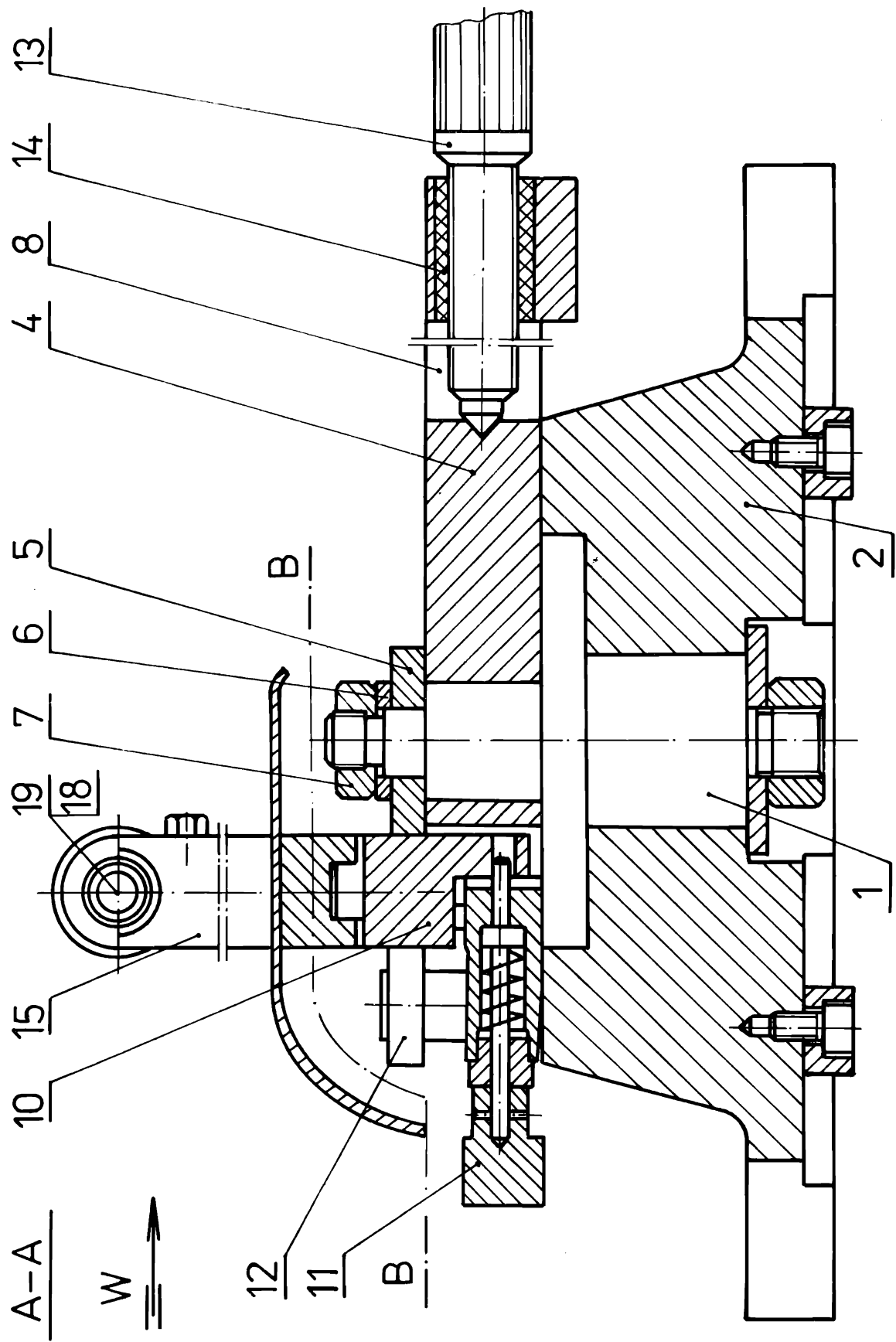


Fig. 1 .

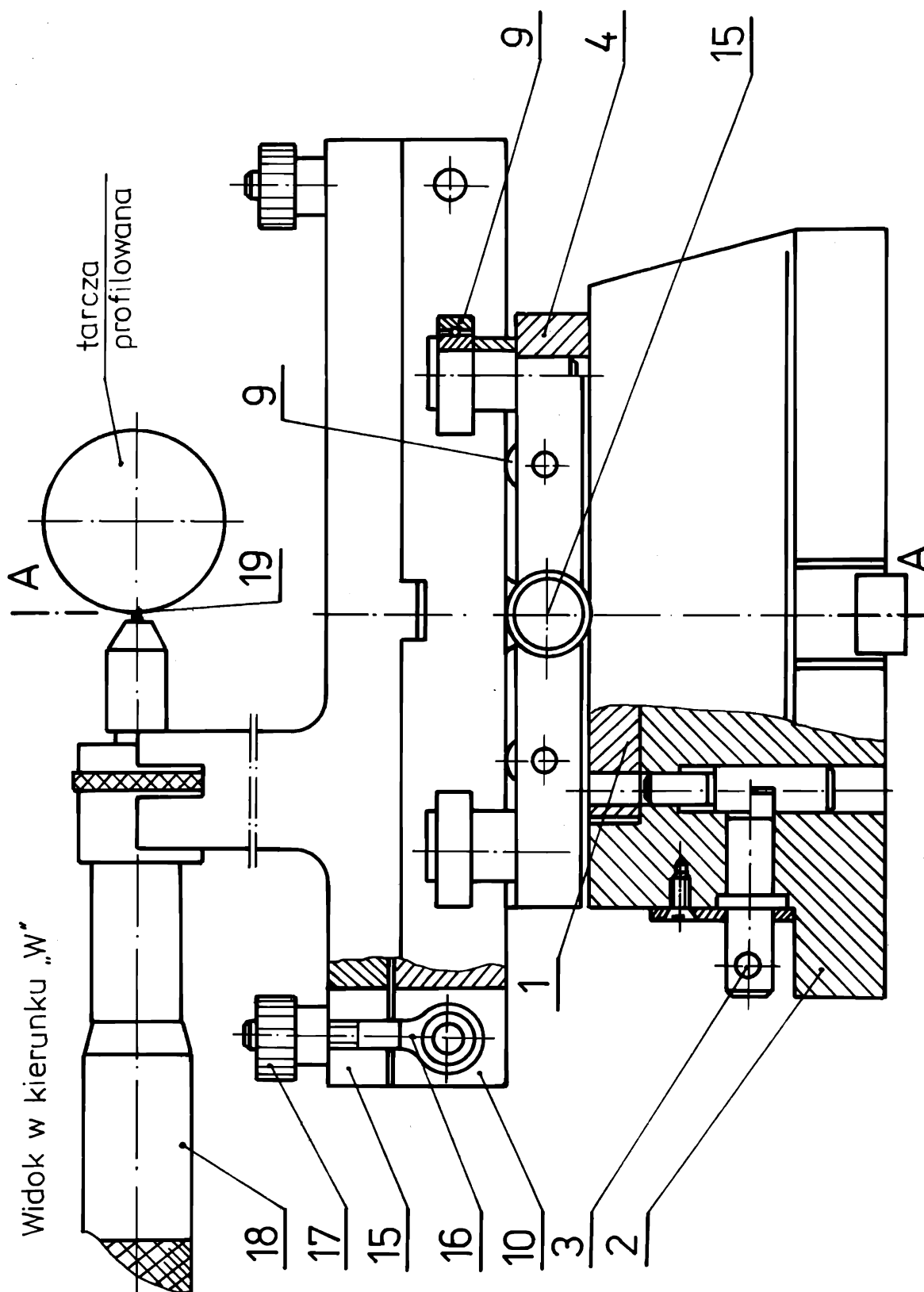


Fig. 2.

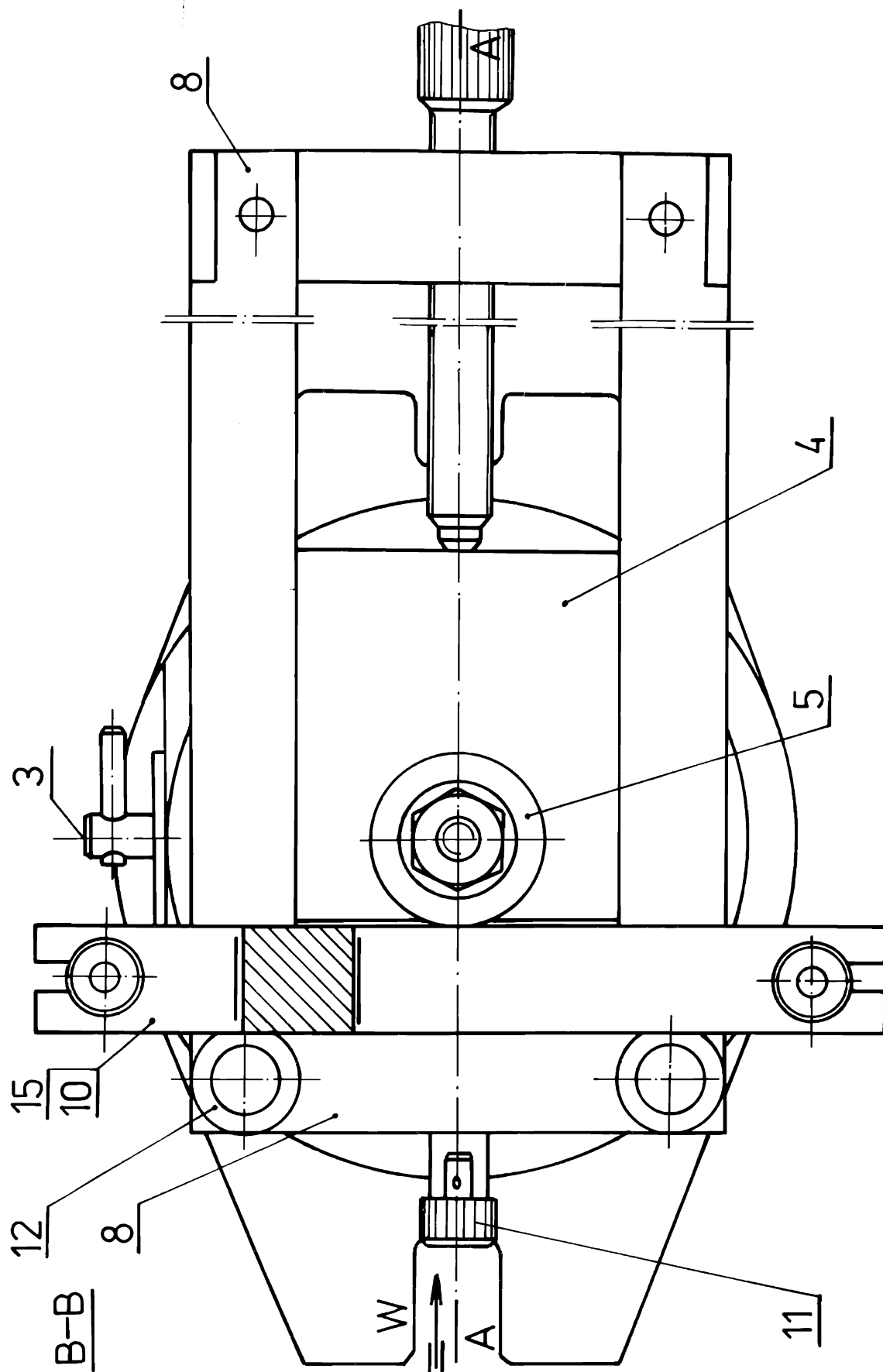


Fig.3.