

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

109 579

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.03.78 (P. 205441)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.03.79

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1981

Int. Cl.².

B27B 5/24

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Stanisław Wiśniewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Stanisław Wiśniewski,

Cekanowo (Polska)

Pilarka tarczowa do cięcia poprzecznego i wzdłużnego materiałów stosowanych w stolarstwie

Przedmiotem wynalazku jest pilarka tarczowa do cięcia poprzecznego i wzdłużnego materiałów stosowanych w stolarstwie.

Dotychczasowe pilarki tarczowe do cięcia poprzecznego czy też wzdłużnego nie posiadały nastawnych krążków dociskowych zaś rolki głowicy posuwowej miały jedynie jeden kierunek obrotu.

Wszelkie zmiany nastaw w dotychczasowych pilarkach były czasochłonne gdyż każdorazowo wymagały poluzowania mechanizmu dociskowego urządzenia, przesunięcia ręcznego i zaciśnięcia.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia umożliwiającego szybką i płynną zmianę nastaw jak również cięcie po linii prostej materiału o nierównych krawędziach. Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że na stole pilarki, piła nastawna usytuowana jest w obrotowej tarczy z podziałką, zaś stół pilarki zaopatrzony jest w uchwyt mocujący z płytą dociskową zaopatrzoną w mechanizm dociskowy w postaci trzpienia ze sprężyną oraz krzywka z dźwignią natomiast głowica posuwu wyposażona jest w uchylny pazur z dźwignią.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 – w widoku z boku od strony zadawania materiału, fig. 3 – w widoku z boku od strony odbioru obrabianego materiału, fig. 4 – urządzenie w widoku z góry, fig. 5 – prowadnice w widoku z góry, fig. 6 – prowadnice w widoku z przodu, fig. 7 – schemat kinematyczny napędu piły nastawnej, fig. 8 – schemat kinematyczny piły głównej, fig. 9 – schemat kinematyczny nastawy – belki oporowej, krążka dociskowego, nastawy piły nastawnej i nastawy piły głównej, fig. 10 – schemat kinematyczny docisku głowicy posuwu, fig. 11 – schemat kinematyczny głowicy posuwu, fig. 12 – schemat kinematyczny krążka dociskowego i fig. 13 – schemat kinematyczny uchwytu mocującego.

Pilarka składa się z piły głównej 1 oraz piły nastawnej 2. Piły te usytuowane są na stole 3 korpusu 4. Do korpusu 4 mocowane są kolumny 5, na których osadzona jest przesuwna głowica posuwu 6. Piła główna 1 osadzona jest na wale 7, na którym po przeciwnej jego stronie osadzone są koła klinowe pasowe 8 i 9 współpracujące z kołami 10 lub 11 usytuowanymi na osi 12 silnika 13 poprzez pasek klinowy 14. Silnik 13 zamocowany jest na nastawnym wsporniku 15 gdzie naciąg paska klinowego jest regulowany mechanizmem nastawy 16.

Mechanizm 16 składa się z tulei 17, wewnątrz której usytuowany jest wspornik 15 z zębatką 18, z którą współpracuje koło zębate 19 osadzone na osi 20. Oś 20 usytuowana jest obrotowo w obejmach tulei 17. Na osi 20 z jednej strony obejm 21 znajdują się dźwignie 22 i 23, a z drugiej kołnierz oporowy 24. Dźwignia 22 połączona jest rozłącznie z końcem osi 20, zaś dźwignia 23 zaopatrzona jest w tuleję gwintowaną 25 osadzoną na gwintowanej części 26 osi 20.

Piła nastawna 2 natomiast osadzona jest na wale 27 przekładni zębatej 28 napędzanej silnikiem 29. Przekładnia 28 w spodniej swej części zaopatrzona jest w nagwintowany wspornik 30, który osadzony jest obrotowo w gnieździe 31. Gniazdo to zespolone jest z analogicznym mechanizmem nastaw 16, jak przy napędzie piły głównej 1 poprzez wspornik 15. Mechanizm nastawny 16 zaopatrzony jest również w dźwignie 22 i 23. Wewnątrz wspornika 15 znajduje się oś 32, której koniec gwintowany 33 osadzony jest w gwintowanym wsporniku 30, natomiast drugi koniec osi 32 zaopatrzony jest w oporowy kołnierz 34 i dźwignie 35. Przekładnia zębata 28 wyposażona jest w dźwignie 36.

Stół 3 pilarki zaopatrzony jest w obrotową tarczę 37 z podziałką 38, zaś w tarczy 37 usytuowana jest piła 2. Tarcza 37 połączona jest rozłącznie ze skrzynią przekładni 28. Stół 3 przy pile głównej 1 zaopatrzony jest w belkę oporową 39 z krążkami 40 i 41. Belka oporowa 39 nastawiana jest analogicznym mechanizmem nastawy 16, jak przy napędzie piły głównej 1 poprzez wspornik 15". Mechanizm 16 zaopatrzony jest także w dźwignie 22" i 23", a wspornik 15" w podziałkę 42. Stół 3 dla piły na swych końcach zaopatrzony jest w obrotowe wałki 43 i 44. Stół 3 przy wałku 44 wyposażony jest w dociskowy krążek 45. Krążek 45 osadzony jest obrotowo na dźwigni 46 połączonej wahliwie ze wspornikiem 47. Dźwignia 46 i wspornik 47 posiadają sprężynę 48. Wspornik 47 posiada również uchwyt 49 z zaciskiem 50 do mocowania prowadnicy 51 pokazanej na fig. 5 i fig. 6. Krążek 45 poprzez wspornik 47 zespolony jest z analogicznym mechanizmem nastawy 16 jak przy pile głównej 1 poprzez wspornik 15"". Mechanizm nastawy 16 zaopatrzony jest w dźwignie 22"" i 23"". Również i wspornik 15"" zaopatrzony jest w podziałkę 52.

Stół 3 pilarki po przeciwnej stronie kolumny 5 posiada uchwyt mocujący 53 z płytą dociskową 54. Płyta dociskowa 54 wyposażona jest w prowadnice 55, pomiędzy którymi znajduje się mechanizm dociskowy w postaci trzpienia 56 ze sprężyną 57 oraz krzywka 58 z dźwignią 59.

Głowica posuwu 6 usytuowana jest przesuwnie na kolumnach 5 zaopatrzona jest w regulator docisku 60. Regulator 60 pokazany jest na fig. 10 i składa się z obejm 61 wewnątrz których znajdują się kolumny 5 z zębatkami 62, z którymi współpracują koła zębate 63 osadzone na osi 64. Na osi 64 po obu stronach obejm 61 usytuowane są pokrętła 65 i 65' z dźwigniami 66 i 66'. Od strony pokrętła 65' na osi 64 znajduje się mechanizm zapadkowy 67 z dźwignią 68. Pokrętła 65 i 65' i mechanizm zapadkowy 67 połączone są rozłącznie z końcami osi 64 zaś dźwignie 66 i 66' zaopatrzone są w tuleje gwintowane 69 i 69', które z kolei osadzone są na gwintowanych częściach 70 i 70' osi 64.

Dla przesuwania materiału obrabianego głowica 6 posiada rolki 71 i 71'. Rolki te zamocowane są na wahaczach 72 i 72' ze sprężynami 73. Rolki 71 i 71' od strony wahacza 72 zaopatrzone są w napędy łańcuchowe 74 i 74'. Napędy te posiadają czynne koła łańcuchowe 75 i 75'. Koła łańcuchowe 75 i 75' osadzone są na obrotowej osi 76, na której również osadzone są koła cierne 77 i 77'. Natomiast na wale 78 silnika 79 osadzone jest koło cierne 80, usytuowane między kołami ciernymi 77 i 77'. Silnik 79 zamocowany jest wahliwie i suwliwie na wsporniku 81 głowicy 6. Silnik 79 zaopatrzony jest w dwuramienną dźwignie 82 z ramionami 83 i 84. Ramie 83 dźwigni 82 współpracuje z mechanizmem krzywkowym 85 osadzonym na ciągnie 86 połączonym przegubowo poprzez ciągnie 87 z dźwignią 88. Natomiast ramie 84 dźwigni 82 współpracuje z ciągnem 89 połączonym przegubowo poprzez ciągnie 90 z dźwignią 91. Koło cierne 80 współpracuje z kołem 77 lub z kołem 77' w zależności od ustawienia mechanizmu krzywkowego 85 co powoduje zmianę kierunku obrotu rolek 71 i 71'.

Głowica posuwu 6 zaopatrzona jest we wspornik 92 na którym usytuowana jest obrotowo i przesuwnie osłona 93 piły 2 poprzez mechanizm przegubowy 94 z pokrętkami 95 i 96. Głowica 6 także posiada uchylny pazur 97 z dźwignią 98. Do współpracy z piłą 2 mocowana jest w gnieździe 49 stołu 3 prowadnica 51. Prowadnica 51 składa się z ramienia 99 i belki 100 z kątomierzem 101. Belka 100 połączona jest obrotowo z ramieniem 99 poprzez mechanizm 102 z dźwignią 103. Piły 1 i 2 wyposażone są w odciągi strużyn poprzez ssawki i przewody 104, 105 i 106. Stół 3 posiada wpust 107 dla dodatkowego osprzętu. W czasie pracy piłą 1 należy belkę oporową 39 ustawić na zadany wymiar dźwignią 22" i zacisnąć dźwignie 23".

Następnie również na zadany wymiar należy ustawić krążek dociskowy 45 dźwignią 22" i zacisnąć dźwignie 23". Po czym po włożeniu materiału między belką 39, a krążek 45 opuszcza się głowicę 6 pokrętkami 65 lub 65' i zaciska dźwignie 66 lub 66'. Kierunek posuwu obrabianego materiału ustawia się dźwignią 88, a prędkość posuwu dźwignią 91. Pazur 97 w wypadku nierównego obrabianego materiału wstawia się w ślad po pile 1.

Przy pracy piłą 2 należy ustawić ją na wymaganą głębokość cięcia pokrętkiem 22' i zacisnąć dźwignię 23'. Piłę 2 ustawia się dźwignią 36 pod zadany kąt i zaciska się dźwignią 35. Następnie ustawia się osłonę 93. Przy pracy piłą 2 można również posługiwać się prowadnicą 51. Na kątomierzu 101 ustawia się kąt skreślenia prowadnicy 51 i zaciska się dźwignię 103, zaś pozostałe nastawy realizuje się dźwignią 22'' i zaciska dźwignią 23''. Napędy piły 1 i piły 2 i głowicy jako niezależne włącza się i wyłącza w zależności od potrzeb. We wpuszczeniu 107 stołu 3 można również usytuować dodatkowy sprzęt.

Pilarka tarczowa przeznaczona jest do wzdłużnego i poprzecznego cięcia materiałów stosowanych w stolarstwie i w przemyśle meblarskim.

Zastrzeżenie patentowe

Pilarka tarczowa zwłaszcza do cięcia poprzecznego i wzdłużnego materiałów stosowanych w stolarstwie składająca się z korpusu, stołu z piłami z których jedna jest nastawna oraz z głowicy, z n a m i e n n a t y m, że na stole (3) piła nastawna (2) usytuowana jest w obrotowej tarczy (37) z podziałką (37), zaś stół (3) wyposażony jest w uchwyt mocujący (53) z płytą dociskową (54) zaopatrzoną w mechanizm dociskowy w postaci trzpienia (56) ze sprężyną oraz krzywką (58) i dźwignią (59), natomiast głowica posuwu (6) posiada uchylny pazur (97) z dźwignią (98).

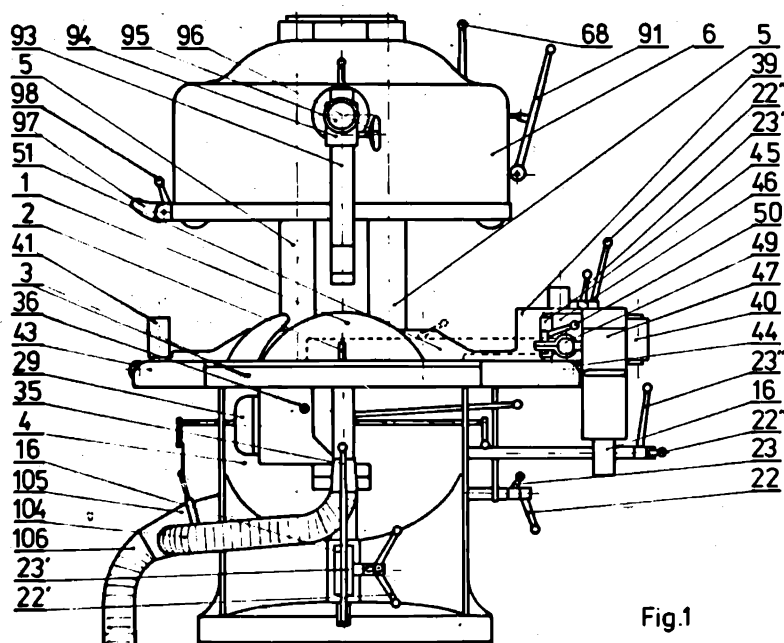


Fig.1

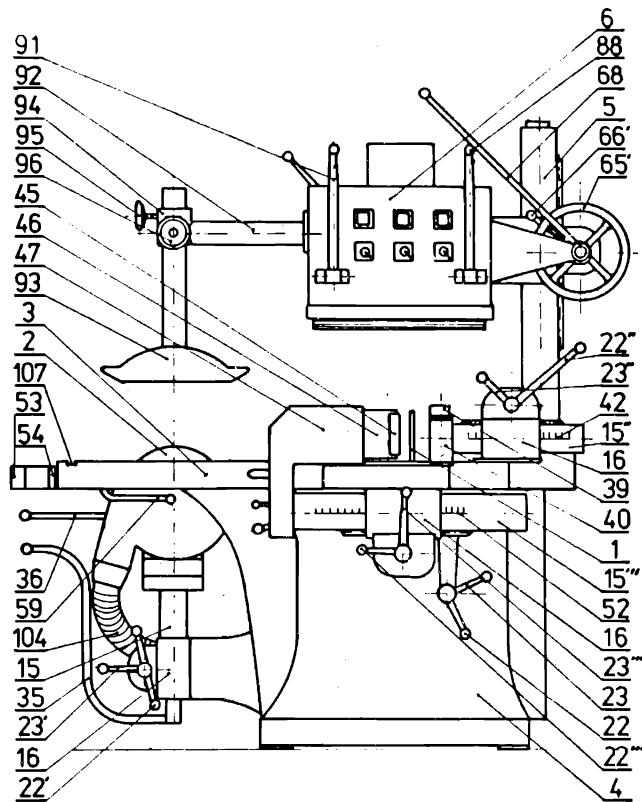


Fig. 2

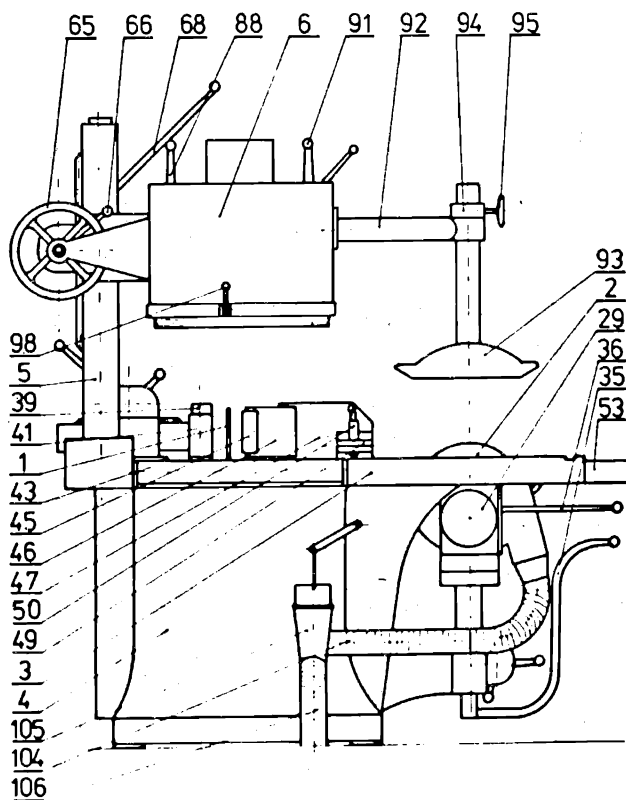
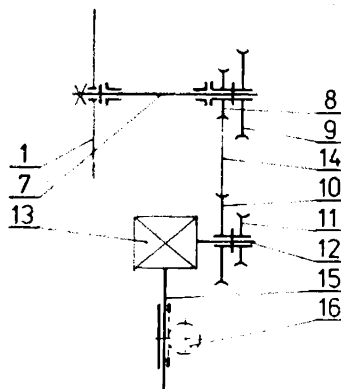
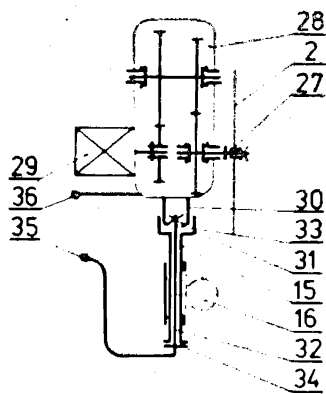
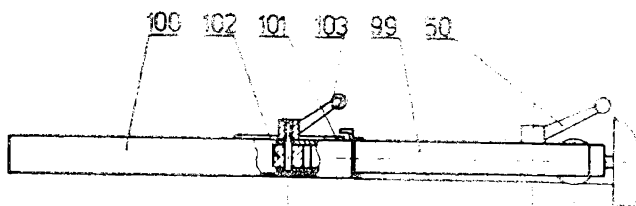
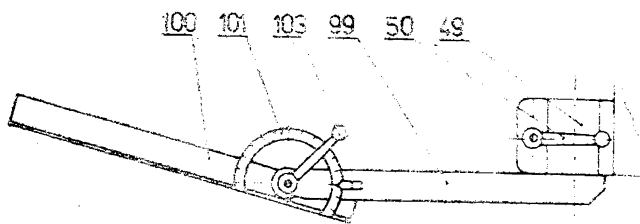
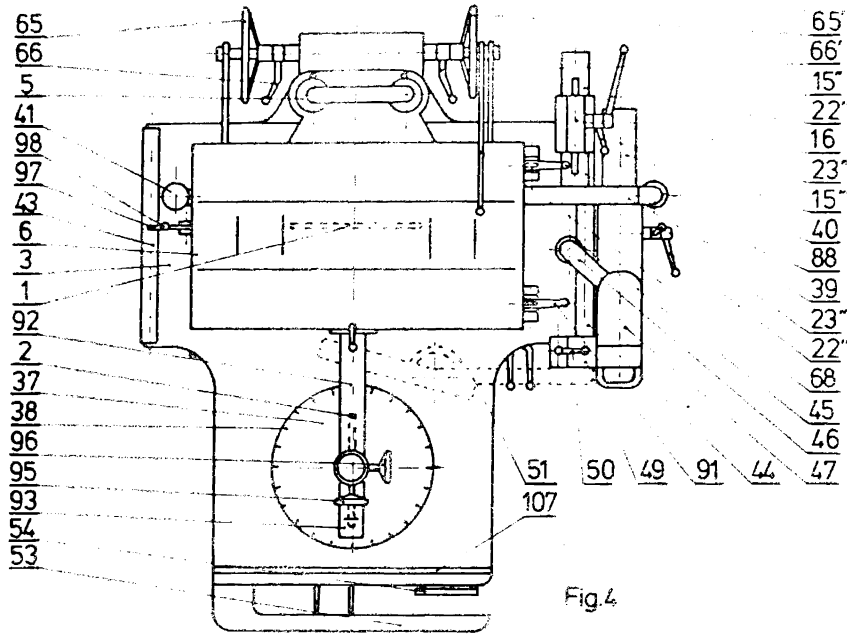


Fig 3



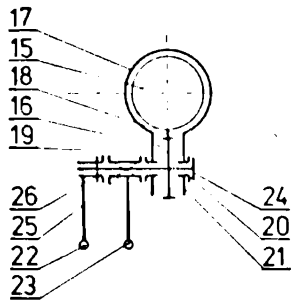


Fig. 9

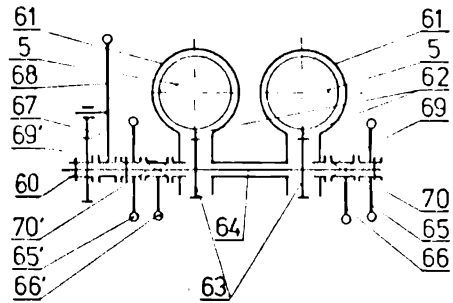


Fig. 10

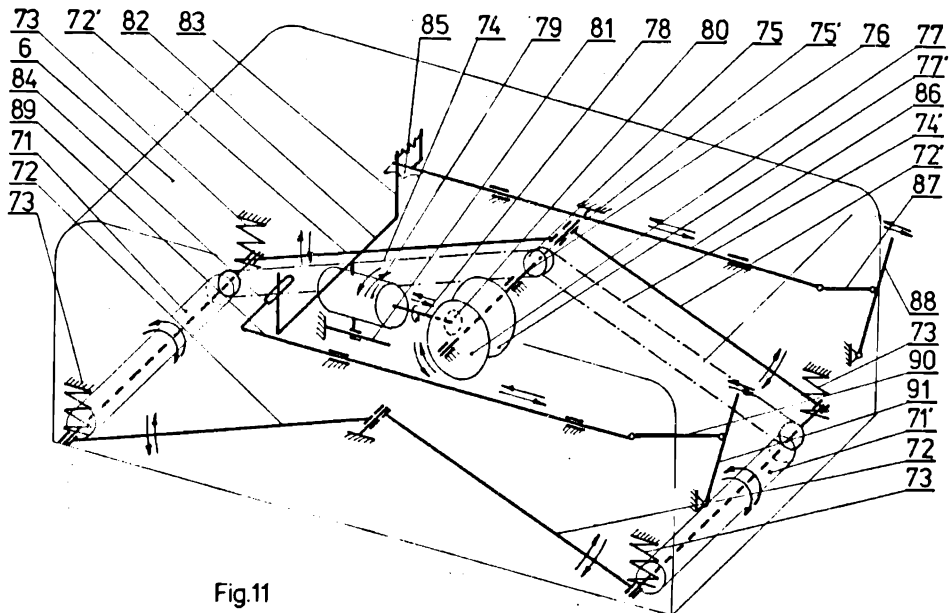


Fig. 11

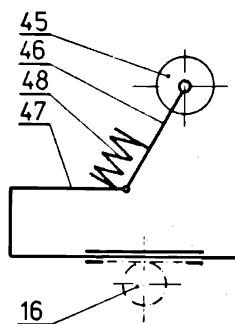


Fig. 12

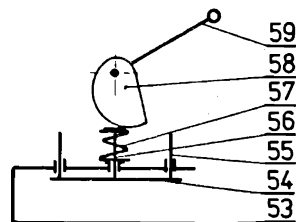


Fig. 13