

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 68078

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.VI.1970 (P 141 116)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1973

Kl. 38a,6/01

MKP B27b 5/28

CZYTELNIA

UKD

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Czesław Włodarski, Janusz Lachowicz, Lech Miastowski

Właściciel patentu: Fabryka Obrabiarek do Drewna, Bydgoszcz (Polska)

Urządzenie do nastawiania szerokości obrzynania na wielopięłowej pilarsce tarczowej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do nastawiania szerokości obrzynania na wielopięłowej pilarsce tarczowej, umożliwiające ustalenie położenia piły, względem innej umieszczonej na tym samym wale.

W dotychczas znanych urządzeniach do nastawiania szerokości obrzynania na wielopięłowych pilarkach tarczowych uzyskiwało się zmianę położenia piły za pomocą cięgien i suwaków mechanicznych, bądź też za pomocą siłowników hydraulicznych. Znane też było urządzenie realizujące zmianę szerokości obrzynania za pomocą układu selsynów.

Urządzenia te działały z opóźnieniem spowodowanym dużą bezukładnością licznych elementów napędowych, oraz nie zapewniały odpowiedniej dokładności ustalenia położenia piły co w konsekwencji pogarszało jakość pracy pilarki i było powodem strat materiałowych przy obrzynaniu.

Według tych nie posiada urządzenie według wynalazku przedstawione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat powiązań kinematycznych urządzenia nastawiającego szerokość obrzynania, fig. 2 obrazuje schemat kinematyczny skrzynki przekładniowej urządzenia, a fig. 3 uwi-
20
25

Uwidacznia schemat ideowy obwodu sterowania urządzeniem.
Urządzenie do nastawiania szerokości obrzynania według wynalazku posiada zadajnik 1 (fig. 1) składający się z obrotowej tarczy 2 z podziałką

2

oraz sztywno z nią związanego impulsowego palca 3, przy czym podziałkę obrotowej tarczy 2 ustawia się w wybranym położeniu według nieruchomego wskaźnika 33 umieszczonego na korpusie obrabiarki. Impulsowy palec 3 oddziałuje na łączniki drogowe 4, 5 i 6 umieszczone w obrotowej obudowie 7 sprzężonej znanym sposobem z napędową śrubą 8, na której umieszczony jest suwak 9 piły przemieszczającej się w kierunku strzałki „a” i „b”. Na napędowej śrubie 8 osadzone jest bierne koło łańcuchowej przekładni 10. Czynne koło 11 łańcuchowej przekładni 10 napędzane jest z przekładniowej skrzynki 12 otrzymującej napęd z silnika 13. Koło 11 łańcuchowej przekładni 10 (fig. 2) stanowi jedną część z kołem zębatym 34 i łożyskowane jest obrotowo na wale 14 przekładniowej skrzynki 12. Na wale 14 zaklinowane jest zębate koło 35, przy czym koła 34 i 35 pozostają w stałym ząbieniu z kołami zębatymi odboczki 17. Wał 14 skrzynki 12 otrzymuje napęd od silnika 13, przy czym obroty wału 14 na łańcuchowe koło 11 mogą być przeniesione bądź to bezpośrednio za pomocą elektromagnetycznego sprzęgła 15 biegu szybkiego osadzonego na wale 14 skrzynki 12, bądź też pośrednio za pośrednictwem odboczki 17 poprzez elektromagnetyczne sprzęgło 16 biegu wolnego. Styki drogowych łączników 4, 5 i 6 znajdują się w obwodzie sterowania urządzenia według wynalazku, którego schemat ideowy uwi-
30

zasilania silnika 13 przesuwu piły znajdują się: główny stycznik 22, stycznik 21 kierunku prawego przemieszczania piły i stycznik 23 kierunku lewego przemieszczania piły. Obwód 24 przyłączony jest do głównej sieci zasilającej na napięcie międzyfazowe, do której przyłączony jest także obwód 25 (na napięcie fazowe) zasilania sprzęgieł elektromagnetycznych. W obwodzie 25 znajdują się: stycznik 19 biegu szybkiego, stycznik 20 biegu wolnego cewka 15a elektromagnetycznego sprzęgła 15 biegu wolnego i cewka 16a elektromagnetycznego sprzęgła 16 biegu szybkiego. Cewki styczników umieszczonych w obwodzie 24 zasilania silnika 13 przesuwu piły i w obwodzie 25 zasilania cewek 15a i 16a elektromagnetycznych sprzęgieł 15, i 16, posiadają odpowiednie obwody sterowania.

W obwodzie 26 sterowania cewki 22a stycznika głównego 22 poza samą cewką znajdują się przyłączone do niej szeregowo czynne styki 23' stycznika 23 lewego kierunku przemieszczania piły zbocznikowane czynnymi stykami 21' stycznika 21 prawego kierunku przemieszczania piły, oraz startowy łącznik 31 zbocznikowany czynnymi stykami 22' głównego stycznika 22.

Obwód 26 włączony jest do głównej sieci zasilającej na napięcie fazowe. W obwodzie 27 sterowania cewki 23a stycznika 23 kierunku lewego przemieszczania piły znajduje się poza cewką 23a połączony szeregowo łącznik 32 krańcowego lewego położenia piły, biernie styki 21'' stycznika 21 kierunku prawego przemieszczania piły, czynne styki 4' drogowego łącznika 4 zbocznikowane czynnymi stykami 23' stycznika 23 kierunku lewego przemieszczania piły.

Do obwodu 27 przyłączony jest równolegle obwód 28 sterowania cewki 21a stycznika 21 kierunku prawego przemieszczania piły, w którym poza cewką 21a znajduje się przyłączony do niej szeregowo łącznik 18 krańcowego prawego położenia piły, biernie styki 23'' stycznika 23 kierunku lewego przemieszczania piły, oraz czynne styki 6' drogowego łącznika 6 zbocznikowane czynnymi stykami 21' stycznika 21 kierunku prawego przemieszczania piły. Obwody 27 i 28 połączone są z sobą równolegle i poprzez biernie styki 5'' łącznika 5 przyłączone są do głównej sieci zasilającej.

W obwodzie 29 sterowania cewki 19a stycznika 19 biegu szybkiego znajdują się poza cewką 19a przyłączone do niej szeregowo biernie styki 20'' stycznika 20 biegu wolnego, biernie styki 6'' drogowego łącznika 6 oraz biernie styki 4'' drogowego łącznika 4 przy czym styki 20'', 6'' i 4'' zbocznikowane są biernymi stykami 22'' głównego stycznika 22.

Obwód 29 przyłączony jest do głównej sieci zasilającej. Do obwodu 29 przyłączony jest równolegle obwód 30 sterowania cewki 20a stycznika 20 biegu wolnego, w którym poza cewką 20a znajdują się przyłączone do niej szeregowo biernie styki 22'' głównego stycznika 22 oraz czynne styki 5' drogowego łącznika 5, przy czym styki 22'' i 5' zbocznikowane są połączonymi szeregowo czynnymi stykami 22' głównego stycznika 22 oraz biernymi stykami 19'' stycznika 19 biegu szybkiego.

Urządzenie oraz jego obwód sterowania przedstawione na rysunku znajdują się w stanie wyjściowym. Impulsowy palec 3 (fig. 1) oddziałuje na drogowy łącznik 5, którego czynne styki 5' w obwodzie 30 (fig. 3) są zwarte a biernie styki 5'' pozostają rozwarte. Piły w stanie wyjściowym posiadają minimalny określony względami konstrukcyjnymi, rozstaw, a obwód sterowania pozostaje bez napięcia. Z chwilą podania napięcia niewidocznym na rysunku odłącznikiem głównym (fig. 3) zasilone zostaną: cewka 19a stycznika 19 i cewka 20a stycznika 20.

Zasilenie cewek 19a i 20a spowoduje zadziałanie stycznika 19 biegu szybkiego i stycznika 20 biegu wolnego a tym samym znajdzie się pod napięciem cewka 15a sprzęgła 15 i cewka 16a sprzęgła 16 przez co sprzęgło 15 biegu szybkiego (fig. 2) i sprzęgło 16 biegu wolnego zostają włączone.

Zadziałanie styczników 19 i 20 (fig. 3) spowoduje jednocześnie rozwarcie ich biernych styków 19'' w obwodzie 30 i styków 20'' w obwodzie 29.

Cewki 19a i 20a pozostają jednak nadal pod napięciem ponieważ są zasilane poprzez bocznikujące styki 22'' w obwodzie 29 i 30. Wobec włączonych sprzęgieł 15 i 16 napędowy układ mechaniczny zostaje unieruchomiony a urządzenie przygotowane jest do pracy. Przy takim przygotowaniu urządzenia można już dokonać obrzynania na minimalną szerokość wynikającą z charakterystycznych cech konstrukcyjnych obrabiarki, w której urządzenie ma zastosowanie.

Celem dokonania nastawienia wybranej szerokości obrzynania obraca się tarczą 2 z podziałką (fig. 1) w kierunku strzałki „C” tak długo, aż żądana a naniesiona na podziałkę tarczy 2 szerokość obrzynania nie zostanie ustawiona naprzeciw wskaźnika 33.

Jeżeli żądana szerokość obrzynania zostanie tak wybrana, że po przekręceniu tarczy 2 impulsowy palec 3 będzie oddziałował na drogowy łącznik 6 to działanie urządzenia będzie następujące.

Po obrocie tarczy 2 w kierunku strzałki „C” impulsowy palec 3 przestanie oddziałować na drogowy łącznik 5. Biernie styki 5'' drogowego łącznika 5 (fig. 3) zostaną zwarte a jego czynne styki 5' w obwodzie 30 zostaną rozwarte. Rozwarcie czynnych styków 5' drogowego łącznika 5 spowoduje przerwanie obwodu zasilania cewki 20a stycznika 20 biegu wolnego.

Stycznik 20 biegu wolnego zostanie wyłączony przez co przerwany będzie obwód zasilania cewki 16a elektromagnetycznego sprzęgła 16 biegu wolnego (fig. 2), które zostanie rozłączone. Wraz z wyłączeniem stycznika 20 biegu wolnego (fig. 3), jego biernie styki 20'' w obwodzie 29 zewrą się ale pozostanie to bez wpływu na zasilanie cewki 19a, która dotychczas pozostawała pod napięciem poprzez bocznikujące styki 22''. Dalsze pokręcanie tarczą 2 (fig. 1) w kierunku strzałki „C” spowoduje zadziałanie drogowego łącznika 6 pod naciskiem impulsowego palca 3. Zadziałanie drogowego łącznika 6 równoznaczne jest z otwarciem jego biernych styków 6'' w obwodzie 29, oraz z zamknięciem jego czynnych styków 6', znajdujących się w obwodzie sterowania cewki 21a stycznika 21.

nika 21 prawego kierunku przemieszczania piły. Rozwarcie biernych styków 6" w obwodzie 29 pozostaje bez wpływu na zasilanie cewki 19a zasilanej nadal przez bocznikujące styki 22". Załączenie czynnych styków 6" w obwodzie 28 spowoduje podanie napięcia na cewkę 21a, a więc zadziałanie stycznika 21 prawego kierunku przemieszczania piły. W konsekwencji zadziałania stycznika 21 zwarte zostaną jego czynne styki 21' zarówno w obwodzie 26 jak i w obwodzie 28, oraz rozwarte zostaną biernie styki 21" w obwodzie 27.

W ten sposób obwód sterowania został ukierunkowany to znaczy, pod napięciem znajduje się cewka 21a w obwodzie 28 sterowania stycznikiem 21 kierunku prawego przemieszczania piły, natomiast obwód 27 sterowania cewki 23a stycznika 23 lewego kierunku przemieszczania piły jest przerwany. Układ mechaniczny urządzenia jest odblokowany ponieważ elektromagnetyczne sprzęgło 16 (fig. 2) pozostaje wyłączone.

Naciśnięcie startowego łącznika 31 (fig. 3) spowoduje doprowadzenie napięcia poprzez styki 21' w obwodzie 26 do cewki 22a, przez co zadziała stycznik główny 22. Równocześnie z zadziałaniem głównego stycznika 22 zamknięte zostaną jego czynne styki 22' zrównoleglające styki startowego łącznika 31 w obwodzie 26, oraz styki 22' w obwodzie 30, przez które zasilona zostanie cewka 20a stycznika 20 podającego napięcie na cewkę 16a elektromagnetycznego sprzęgła 16 biegu wolnego, które zostanie załączone. Zadziałanie głównego stycznika 22 spowoduje także otwarcie jego biernych styków 22" w obwodzie 29 przerywających zasilanie cewki 19a a więc wyłączenie zasilania cewki 15a elektromagnetycznego sprzęgła 15 biegu szybkiego, które zostanie rozłączone. Otwarcie biernych styków 22" w obwodzie 30 nie wywoła żadnych skutków ponieważ obwód nadal pozostaje zamknięty poprzez załączone (równocześnie z wyłączeniem stycznika 19) biernie styki 19" oraz styki 22'. Silnik 13, który otrzymał zasilanie poprzez główny stycznik 22 i stycznik 21 kierunku prawego przemieszczania piły został uruchomiony. Silnik 13 dokonując ruchu obrotowego przenosi go poprzez wał 14 (fig. 2), elektromagnetyczne sprzęgło 16 biegu wolnego, obdoczkę 17, zębate koło 34, na łańcuchowe koło 11 i poprzez łańcuchową przekładnię 10 (fig. 1) na napędową śrubę 8, po której przemieszcza się w kierunku strzałki „a” przesuwający piłę suwak 9. Ruch obrotowy śruby 8 przenosi się znanym sprzężeniem kinematycznym na obrotową obudowę 7 dokonującą obrotu w kierunku strzałki „c”. Z chwilą kiedy impulsowy palec 3 przestanie oddziaływać na drogowy łącznik 6, czynne styki 6' (fig. 3) drogowego łącznika 6 zostaną otwarte ale obwód 28 pozostaje zamknięty poprzez zrównoleglające styki 21'. Biernie styki 6" w obwodzie 29 zostaną zwarte co jednak wobec otwartych styków 22" i 20" nie spowoduje zasilania cewki 19a. Obrotowa obudowa 7 (fig. 1) obraca się nadal w kierunku strzałki „c” dopóki drogowy łącznik 5 nie znajdzie się pod działaniem impulsowego palca 3. Wówczas biernie styki 5" (fig. 3) zostaną otwarte a czynne styki 5' zostaną zamknięte. Zamknięcie czynnych styków

5' nie wywoła w obwodzie 30 żadnych skutków, natomiast otwarcie biernych styków 5" spowoduje przerwę w zasilaniu cewki 21a, a zatem stycznik 21 kierunku prawego zostanie wyłączony.

Nastąpi przerwa w obwodzie zasilania silnika 13 i jednocześnie rozłączone zostaną czynne styki 21' w obwodzie 26 i 28, oraz załączone zostaną biernie styki 21" w obwodzie 27. Załączenie biernych styków 21" nie wywoła w obwodzie 27 żadnych skutków tak jak nie wywoła żadnych skutków rozłączenie czynnych styków 21' w obwodzie 28. Natomiast rozłączenie czynnych styków 21' w obwodzie 26 spowoduje przerwę w zasilaniu cewki 22a, a zatem wyłączenie stycznika 22 przez co rozwarte zostaną czynne styki 22' w przerwany już uprzednio obwodzie 26 przy jednoczesnym załączeniu biernych styków 22" w obwodzie 29 i 30.

Przez zamknięte styki 22" podane zostanie napięcie zasilające cewki 19a i 20a powodując zadziałanie styczników 19 i 20. Cewki 16a i 15a znajdą się pod napięciem a sprzęgła 15 i 16 zostaną załączone. Przełączenie styków 19" w obwodzie 30 i styków 20" w obwodzie 29 nie spowoduje przerwy w zasilaniu cewek 19a i 20a. Układ mechaniczny urządzenia został zablokowany a urządzenie przygotowało obrabiarkę do dokonania obrzynania na wybranej szerokości.

Jeżeli żądana szerokość obrzynania zostanie tak wybrana, że po przekręceniu tarczy 2 (fig. 1) w kierunku strzałki „c” impulsowy palec 3 znajdzie się poza zakresem współpracy z drogowym łącznikiem 6, to znaczy, że wybrana szerokość obrzynania będzie wymiarowo znaczna, a przesuwana piła w celu zajęcia określonego położenia będzie musiała przebyć dłuższą drogę, urządzenie zadziała następująco.

Po dokonaniu pewnego obrotu tarczą 2 (fig. 1) w kierunku strzałki „c” impulsowy palec 3 przestanie oddziaływać na drogowy łącznik 5 a następnie spowoduje zadziałanie drogowego łącznika 6, przy czym obwód sterowania (fig. 3) zadziała w poszczególnych chwilach analogicznie jak uprzednio. Kiedy impulsowy palec 3 oddziaływuje na drogowy łącznik 6 poszczególne elementy obwodu sterowania (fig. 3) znajdują się w stosunku do postaci przedstawionej na rysunku w następującym stanie. Biernie styki 5" drogowego łącznika 5 są zamknięte a jego czynne styki 5' są otwarte. Czynne styki 6' łącznika 6 są zamknięte a biernie styki 6" łącznika 6 są otwarte. Cewka 21a pozostaje pod napięciem, a zatem stycznik 21 jest włączony. Czynne styki 21' w obwodzie 26 i 28 są zamknięte, a biernie styki 21" w obwodzie 27 są otwarte.

Przez dalszy obrót tarczy 2 (fig. 1) w kierunku strzałki „c” impulsowy palec 3 przestaje oddziaływać na drogowy łącznik 6. Czynne styki 6' (fig. 3) drogowego łącznika 6 zostają otwarte ale cewka 21a zasilana jest nadal przez bocznikujące styki 21'. Biernie styki 6" zostają zamknięte nie wywołując skutków w uprzednio zamkniętym obwodzie 29.

Po wybraniu żądanej szerokości obrzynania i naciśnięciu startowego łącznika 31 cewka 22a zostanie zasilona poprzez styki 21' co spowoduje za-

działanie głównego stycznika 22, a tym samym zamkną się czynne styki 22' w obwodzie 26 podtrzymując napięcie na cewce 22a, oraz czynne styki 22' w obwodzie 30, natomiast otworzą się bierne styki 22'' zarówno w obwodzie 29 jak i w obwodzie 30. Przełączenie styków 22' i 22'' w obwodach 29 i 30 nie spowoduje zmian w układzie zasilania cewek 19a i 20a. Załączenie głównego stycznika 22 spowoduje zasilanie silnika 13, który przeniesie prędkość obrotową poprzez wał 14 (fig. 2) elektromagnetyczne sprzęgło 15 biegu szybkiego na zębate koło 34 i związane z nim łańcuchowe koło 11, i poprzez łańcuchową przekładnię 10 (fig. 1) na napędową śrubę 8, po której przemieszcza się w kierunku strzałki „a” przesuwający piłę suwak 9. Ruch obrotowy śruby 8 przenosi się znanym sprzężeniem kinematycznym na obrotową obudowę 7 dokonującą obrotu w kierunku strzałki „c”. Z chwilą kiedy impulsowy palec 3 zacznie oddziaływać na drogowy łącznik 6 styki 6' zostają zamknięte a styki 6'' zostają otwarte. Zamknięcie styków 6' w obwodzie 28 nie wywoła żadnych skutków natomiast otwarcie styków 6'' w obwodzie 29 spowoduje odłączenie spod napięcia cewki 19a i w konsekwencji wyłączenie stycznika 19, który wyłączy spod napięcia cewkę 15a powodując rozłączenia sprzęgła 15 biegu szybkiego. Wskutek wyłączenia stycznika 19 zwarte zostaną jego bierne styki 19'' zamykające obwód 30 przez co zasilona zostanie cewka 20a powodując włączenie stycznika 20. Załączenie stycznika 20 spowoduje podanie zasilania na cewkę 16a a sprzęgło 16 biegu wolnego zostanie załączone. Dalszy ruch obrotowy z silnika 13 będzie przenoszony z wałka 14 poprzez sprzęgło 16 biegu wolnego na zębate koło 35, odboczkę 17, zębate koło 34 i sprzężone z nim łańcuchowe koło 11, łańcuchową przekładnię 10 na napędową śrubę 8, po której będzie się przesuwał nadal ale już ruchem wolniejszym suwak 9 piły. Załączenie stycznika 20 spowoduje również rozwarcie jego styków 20'' w i tak już dotychczas przerwany obwód 29.

W momencie kiedy impulsowy palec 3 (fig. 1) przestanie oddziaływać na drogowy łącznik 6 rozłączone zostaną czynne styki 6' (fig. 3) i załączone zostaną bierne styki 6'' przy czym przełączenie tych styków nie wywoła żadnych skutków w obwodzie 28 i w obwodzie 29. Kiedy umiejscowiony w obracającej się obudowie 7 (fig. 1) drogowy łącznik 5 znajdzie się pod działaniem impulsowego palca 3 otwarte zostaną bierne styki 5'' (fig. 3) oraz zamknięte będą czynne styki 5'.

Zamknięcie czynnych styków 5' w obwodzie 30 nie wywoła żadnych skutków natomiast otwarcie biernych styków 5'' przerwie zasilanie cewki 21a, a zatem wyłączony zostanie stycznik 21 przerywając zasilanie silnika 13. Jednocześnie z wyłączeniem stycznika 21 rozwarne zostaną czynne styki 21' w otwartym już obwodzie 28, a zwarte zostaną bierne styki 21'' w niezasilanym dotychczas obwodzie 27. Natomiast rozwierające się czynne styki 21' w obwodzie 26 spowodują przerwę w zasilaniu cewki 22a i wyłączenie stycznika 22. Czynne styki 22' w obwodzie 26 zostaną rozwarte tak jak rozwarte zostaną styki 22' w obwodzie 30. W tej sa-

mej chwili zamknięte zostaną jednocześnie bierne styki 22'' w obwodzie 30 (co sprawia, że praktycznie cewka 20a pozostaje cały czas pod napięciem) jak również styki 22'' w obwodzie 29 przez co zasilana została cewka 19a powodując włączenie stycznika 19, zasilenie cewki 15a i włączenie elektromagnetycznego sprzęgła 15.

Równoczesne z wyłączeniem stycznika 19 rozwarciem jego biernych styków 19'' w obwodzie 30 nie przerywa tego obwodu. Włączenie obu elektromagnetycznych sprzęgieł 15 i 16 zablokowało mechaniczny układ urządzenia. Piła ustalona została w żądanym położeniu.

Piłę można wyprowadzić z każdego dowolnego położenia w inne wybrane na tarczy 2 (fig. 1). Jeżeli suwak 9 po pierwszym ustawieniu na żadaną szerokość obrzynania znajdzie się w jakimkolwiek położeniu w kierunku strzałki „a”, a następnie zachodzi konieczność przemieszczenia piły suwakiem 9 na taką szerokość obrzynania, że suwak musi cofnąć się w kierunku przeciwnym do strzałki „a” i zająć jakiejkolwiek inne położenie w kierunku strzałki „b” wówczas w obwodzie sterowania (fig. 3) funkcję obwodu 28 sterowania cewki 21a stycznika 21 kierunku prawego przemieszczania piły przejmują równoległy do niego obwód 27 sterowania cewki 23a stycznika 23 kierunku lewego przemieszczania piły.

Umieszczenie w kierunkowych obwodach 27 i 28 krańcowych łączników 18 i 32 uniemożliwia przesuwanie piły poza określone położenia skrajne, gdyż zadziałanie tych łączników po dojściu piły do położenia skrajnego przerywa zasilanie cewki 21a lub 23a powodując wyłączenie kierunkowych styczników 21 bądź 23 przez co przerywane zostaje zasilanie silnika 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do nastawiania szerokości obrzynania na wielopiłowej pilarsce tarczowej, **znamiennie tym**, że posiada silnik (13) zasilany z sieci poprzez główny stycznik (22) i kierunkowe styczniki (23) lewego kierunku przesuwu piły i stycznik (21) prawego kierunku przesuwu piły, przy czym silnik (13) połączony jest z wałem (14) przekładniowej skrzynki (12), na którym osadzone są elektromagnetyczne sprzęgła (16) biegu wolnego i sprzęgła (15) biegu szybkiego, których cewki (16a) i (15a) zasilane są odpowiednio poprzez styczniki (20) i (19), natomiast sprzęgła (16) i (15) współpracują odpowiednio z osadzonymi na wale (14) zębatymi kołami (35) i (34) pozostającymi w zazębieniu z zębatymi kołami odboczkki (17), zaś zębate koło (34) związane jest sztywno z łańcuchowym kołem (11) łańcuchowej przekładni (10), której drugie bierne łańcuchowe koło osadzone jest na napędowej śrubie (8), na której umiejscowiony jest suwak (9) piły, a śruba (8) związana jest znanym sprzężeniem kinematycznym z obrotową obudową (7), w której umiejscowione są drogowe łączniki (4), (5) i (6) współpracujące z impulsowym palcem (3) obrotowej tarczy (2) z podziałką.

2. Urządzenie do nastawiania szerokości obrzynania według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że posia-

da elektryczny układ sterowania składający się z włączonego równolegle do sieci zasilającej obwodu (26) sterowania cewki (22a) głównego stycznika (22), w którym poza cewką (22a) znajdują się przyłączone do niej szeregowo czynne styki (23) stycznika (23) lewego kierunku przemieszczania piły zbocznikowane czynnymi stykami (21') stycznika (21) prawego kierunku przemieszczania piły i startowy łącznik (31) zbocznikowany czynnymi stykami (22') głównego stycznika (22), oraz z obwodu (27) sterowania cewki (23a) stycznika (23) kierunku lewego przemieszczania, w którym poza cewką (23a) znajdują się przyłączone do niej szeregowo łącznik (32) krańcowego lewego położenia piły, bierne styki (21'') stycznika (21) kierunku prawego przemieszczania piły, czynne styki (4') drogowego łącznika (4) zbocznikowane czynnymi stykami (23') stycznika (23) lewego kierunku przemieszczania piły, zaś do obwodu (27) przyłączony jest równolegle obwód (28) sterowania cewki (21a) stycznika (21) prawego kierunku przemieszczania piły, w którym poza cewką (21a) znajdują się przyłączone do niej szeregowo łączniki (32) krańcowego prawego położenia piły, bierne styki (23'')

stycznika (23) lewego kierunku przemieszczania piły, i czynne styki (6') drogowego łącznika (6) zbocznikowane czynnymi stykami (21') stycznika (21) prawego kierunku przemieszczania piły, przy czym kierunkowe obwody (27) i (28) włączone są poprzez bierne styki (5'') drogowego łącznika (5) do sieci zasilającej do której włączony jest także równolegle obwód (29) sterowania cewką (19a) stycznika (19), w którym poza cewką (19a) znajdują się włączone do niej szeregowo bierne styki (20'') stycznika (20), bierne styki (6'') drogowego łącznika (6) i bierne styki (4') drogowego łącznika (4), natomiast styki (20''), (6'') i (4'') zbocznikowane są biernymi stykami (22'') głównego stycznika (22), przy czym do obwodu (29) przyłączony jest równolegle obwód (30) sterowania cewki (20a) stycznika (20), w którym poza cewką (20a) znajdują się przyłączone do niej szeregowo bierne styki (22'') głównego stycznika (22) i czynne styki (5') drogowego łącznika (5), zaś styki (22'') i (5') zbocznikowane są połączonymi szeregowo czynnymi stykami (22') głównego stycznika (22) i biernymi stykami (19'') stycznika (19).



