

Warszawa, dnia 15 maja 1952 r.

B23 b 25/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34422

Kl. 49 a, 35/03

Škodovy závody, národní podnik
(Pílno, Czechoslovakia)

4901, 25/00

Urządzenie do wyłączania posuwu suportu

Patent dodatkowy do patentu nr 34418

Udzielono z mocą od dnia 22 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 27 lutego 1946 r. (Czechoslovakia)

Najdłuższy czas trwania patentu do 22 grudnia 1962 r.

Przedmiotem patentu nr. 34418 jest urządzenie do wyłączania posuwu suportu za pomocą zderzaków, które w mechanizmie posuwowym zawiera bęben rozrządczy uruchamiający dźwignię do wyłączania w taki sposób, iż dźwignia w żądanej chwili styka się ze zderzakiem bębna wyłączającego, obracającego się z większą prędkością niż bęben rozrządczy i również napędzanego przez mechanizm posuwowy, który wskutek tego zostaje wstrzymany.

Przy większej ilości zderzaków jest dość trudne nastawienie w odpowiednie położenie zderzaków bębna wyłączającego oraz wykrojów w tarczach bębna rozrządczego. Konieczne jest bowiem nastawienie wszystkich wykrojów w tarczach bębna rozrządczego w odpowiednie położenie wyjściowe w odniesieniu do zęba dźwigni wyłączającej. Nastawianie zderzaków skutecznia się w ten sposób, że po ich zwolnieniu nastawia się bęben wyłączający i bęben roz-

rządczy i odpowiednią tarczę bębna rozrządczego, tak iż wykroj tarczy znajduje się w takim położeniu, że ząb bębna wyłączającego wpada w ten wykroj. Następnie przesuwają się suport z jego położenia początkowego w miejsce, w którym ma on być wyłączony z posuwu, przy czym zderzak bębna wyłączającego umieszcza się na zębie dźwigni wyłączającej i tarcze obu bębnow zabezpiecza się przed wzajemnym przekręceniem się. Uskutecznia się to w ten sposób, że po zwolnieniu tarcz bębna rozrządczego i przy jednoczesnym przytrzymaniu tych tarcz, które trafiły do swego właściwego położenia, obraca się pozostałe. Ponieważ w wcześniejszych urządzeniach nie było możliwe bezpośrednie obrócenie bębna rozrządczego, a tylko pośrednio za pomocą bębna wyłączającego i ponieważ przekładnia między bębniem wyłączającym, a bębniem rozrządczym zmniejsza znacznie ruchy, dając bardzo wolny posuw, było za-

tem bardzo niewygodnie nastawiać poszczególne wykroje w tarczach bębna rozrządczego przez ręczne pokręcanie mechanizmu posuwowego.

Urządzenie według wynalazku usuwa powyższą wadę przez to, iż pozwala na wyłączenie przekładni między bębniem wyłączającym i bębniem rozrządczym i przez bezpośrednie przekręcenie bębna rozrządczego za pomocą specjalnego przyrządu na nastawienie wykrojów poszczególnych tarcz tego bębna w położenie wyjściowe w odniesieniu do zębów dźwigni wyłączającej.

Przykład wykonania takiego urządzenia przedstawiony jest schematycznie na rysunku. Fig. 1 przedstawia urządzenie w rzucie pionowym, częściowo w przekroju, fig. 2 — w rzucie poziomym, częściowo w przekroju, fig. 3 — przekrój wzdłuż osi bębna wyłączającego, fig. 4 — przekrój wzdłuż osi ślimaka, fig. 5 — przekrój wzdłuż osi wału wyłączającego, fig. 6 — przykład obróbki.

Bęben wyłączający 60 napędzany przez mechanizm posuwowy za pomocą przedłużonego wału 30 składa się z poszczególnych tarcz 31, które na obwodzie posiadają po jednym zderzaku 32. Zderzaki te można dowolnie nastawiać i tarczę 31 zabezpieczyć przed obrotem na wale 30 przez zakleszczenie wkładkami 36, tuleją 35 oraz nakrętką 33.

Wał bębna rozrządczego 61 (fig. 1) napędzany jest przez przekładnię śrubową wału 30 i sam bęben 61 składa się podobnie jak bęben 60 z poszczególnych tarcz, posiadających po jednym wykroju 42. Wykroje te można dowolnie nastawiać i zabezpieczyć tarcze przed obrotem się na wale 80 za pomocą nakrętki 43 (fig. 2) w podobny sposób jak przy bębnie 60. Do odczytywania i śledzenia drogi sanek służą skalowane gałki nastawne z podziałką 37, 44 (fig. 2).

Dźwignie wyłączające 45, których ilość odpowiada ilości tarcz obu bębniów, osadzone są obrotowo w podstawie sań albo w osłonie 90 połączonej z saniami.

Przekładnia śrubowa między obu bębnami 60, 61 jest tak wykonana, iż koło śrubowe 91 ze ślimakiem 93 jest zaklinowane na wspólnym wale 94, osadzonym w specjalnym łożysku 95, wychylnym około osi utworzonej przez kły śrub 106, przy czym przez to wychylenie zostaje zazębienie między ślimakiem 93 i kołem śrubowym 96 włączone albo wyłączone. Ten napęd utrzymywany jest w zazębieniu za pomocą sprężyny 97, która dociska jedno ramię łożyska 95 do zderzaka 98. Przez obrót śruby 99 przerywa się zazębienie napędu 93, 96, dzięki czemu można już ręcznie obrócić bęben rozrządczy 61 w zależności

od potrzeby za pomocą korby 100, osadzonej na wale 80. Po zwolnieniu nakrętki 43 i tym samym tarcz 12 obraca się wał 80 w celu nastawienia tarcz w położenie zerowe, przy czym równocześnie przyrząd nastawczy 101 (fig. 1) zostaje przesunięty w kierunku tarcz przez obracanie koła zębatego 102 współdziałającego z zębatką narządu nastawczego. Ząb narządu nastawczego 101 wchodzi przy tym kolejno w wykroje 104 tarcz 12 (fig. 2) i utrzymuje te tarcze w takim położeniu że wykroje 42 zajmują położenie wyjściowe w stosunku do zębów 47 dźwigni 45. Wykroje 104 są węższe i głębsze niż wykroje 42, tak iż nie może nastąpić pomyłka. Z chwilą gdy narząd nastawczy wejdzie do ostatniej tarczy bębna rozrządczego, śruba 93 zazębia się przez to ponownie z kołem śrubowym 96, a śrubę 99 wykręca się dopóty, dopóki ramię łożyska 95 nie przylgnie znów pod naciskiem sprężyny 99 do zderzaka 98.

Każdej dźwigni wyłączającej 45 odpowiada określone położenie wału 49 oraz narządu nastawczego 101. Każdej dźwigni do wyłączania odpowiada liczba (w danym przypadku 1 — 6) na podziałce gałek 103 i 105, tak iż podają one odpowiednie położenie wału 49 oraz narządu nastawczego 101 dla poszczególnych odcinków roboczych. Gdy wał 49 obraca się tak iż naprzeciw dźwigni 45 nie ma żadnego z jego wycinków, to wszystkie dźwignie zostają uniesione i wyłączone. To położenie wałka jest oznaczone liczbą „0”.

Poniżej opisana jest obróbka przedmiotu (fig. 6) trzymanego w uchwycie tokarki i opartego na przesuwnicy tokarki. Kolejno mają być toczone długości L_1 , L_2 , L_3 i L_4 w kierunku od konika do głowicy, przy czym najpierw toczy się długość L_4 , którą odmierza się na przedmiocie albo bezpośrednio z rysunku. Po zwolnieniu nakrętki 33 zderzaki 32 bębna wyłączającego 60 nastawia się w odpowiednie położenie w zależności od długości poszczególnych odcinków roboczych obrabianego przedmiotu. Narząd nastawczy 101 ustawia się na odpowiedniej podziałce na cyfrę 1, tak samo wał 49, przez co odpowiednia dźwignia wyłączająca 45 wychyla się do bębna 60. Następnie przedstawia się suport w taki sposób, iż nóż zajmuje położenie, w którym ma się znajdować po obróbce odcinka L_1 . Podczas ruchu suportu obracają się oba bębny, ząb 47 zostaje stale w wykroju 42 zluźnionej tarczy 12 a występ 48 uderza o zderzak 32, tak iż zwolniona tarcza 31 zatrzymuje się. Po przejściu drogi L_1 nastawia się podziałkę 37, 44 tarcz na długość L_1 narząd nastawczy 101 przesuwa się do następnej tarczy aż do położenia oznaczonego

cyfrą 2 na podziałce gałki 103, wał 49 przekręca się również w położenie 2, a nóż przesuwają się w położenie wyjściowe w kierunku konika aż do położenia gdzie zaczyna się odcinek L₁. Podziałki 37 i 44 pokazują w tym położeniu zero. To samo powtarza się przy ustalaniu odcinka roboczego L₂ z tą różnicą, że po obrotach odcinka L₂ skale pokazują długość L₂, a wał 49 jako również narząd nastawczy 101 nastawia się na cyfrę 2. W podobny sposób nastawia się pozostałe odcinki L₃ i L₄. O ile nie wykorzystuje się wszystkich zderzaków (w danym przypadku nr. 5 i 6), rozłącza się zazębienie narządu nastawczego 101 z tarczami 12 nakrętki 33, 43 dociąga się, tak iż nastawione tarcze 31, 12 zabezpieczone zostają na wałach bębnowych, po czym można przystąpić do obróbki w poszczególnych odcinkach. Przez obrót wału 49 zostają uruchomione tylko poszczególne dźwignie 45.

Przekładnia śrubowa między bębnami 60 i 61 może być zastąpiona przekładnią z kół czołowych i w tym przypadku przerywa się przekładnię między dwoma bębnami przez to, iż jedno koło wyłącza się z zazębienia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wyłączenia posuwu suportu, w którym bębny rozrządzące i bębny wyłączające składają się z poszczególnych tarcz według patentu nr 34418, znamienne tym, że do nastawiania poszczególnych tarcz (12) bębna rozrządczego 61 w stosunku do dźwigni wyłączających 45 oraz zabezpieczenie tych tarcz

w czasie nastawiania zderzaków (32) bębna wyłączającego (60) posiada narząd nastawczy (101), który wsuwa się do wykrojów (104) tarcz (12) bębna rozrządczego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wykroje (104) tarcz (12) bębna rozrządczego współdziałające z narządem nastawczym (101) posiadają kształt różniący się od wykrojów (42) współdziałających z dźwigniami wyłączającymi (45), tak iż dźwignia wyłączająca nie może być wsunięta do wykroju (104) dla narządu nastawczego, a narząd nastawczy nie może być wsunięty w wykroje (42) dla dźwigni wyłączającej.
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada podwójną przekładnię śrubową (91, 92, 93, 96,) umieszczoną między obu bębnami (60, 61), której podwójne koło (91, 93) z swym wałkiem (94) jest tak osadzone w wychylnym łożysku (95) dla wyłączania bębna rozrządczego (61) przy nastawianiu tarcz (12), że przy wychyleniu tego łożyska koło (93) podwójnego koła zazębiającego się z kołem ślimakowym (96) zostaje wyłączone z zazębienia, przy czym koło (91) podwójnego koła zazębiającego się z kołem ślimakowym (92) bębna wyłączającego (60) pozostaje w stanie zazębnionym.

Škodovy závody,
národní podnik

Zastępca: mgr Andrzej Au-
rzczyk patentowy

