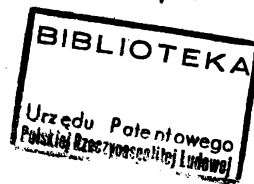


Warszawa, dnia 5 stycznia 1952 r.



B23625/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34418

Škodovy závody, národní podnik
(Pílzno, Czechosłowacja)

Kl. 49 a, 35/03

4901, 21/00

Urządzenie do wyłączania posuwu suportu

Udzielono z mocą od dnia 22 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 7 marca 1942 r. (Niemcy)

Posuw wzdłużny suportu tokarki albo suportu i głowicy rewolwerówki może być wyłączany za pomocą stałego zderzaka, zapewniającego dokładne zatrzymanie suportu. Nacisk na zderzaki jest równy oporowi skrawania, a więc bardzo duży. Przy tokarkach rewolwerowych zderzaki te są rozmieszczone na długim bębnie (drażu), który ugi-na się pod występującymi dużymi naciskami, co wpływa ujemnie na dokładność obróbki.

Wymienione wyżej wady usuwa urządzenie według wynalazku, gdyż naciski na zderzaki są małe, przy czym jednak osiąga ono dużą dokładność wyłączania. Urządzenie to posiada dwa bębny, które obracają się w zależności od ruchu suportu, a mianowicie jeden szybciej drugi wolniej. Na szybciej obracającym się bębnie znajdują się zderzaki wyłączające, w których drogę może wchodzić wychylna dźwignia, jednak tylko wtedy, gdy dźwignia jest zwolniona przez drugi bęben. Przez to, że bęben zaopatrzony w zderzaki obraca się stosunkowo szybko, siły uderzenia będą małe, a dokładność będzie zwiększona, gdyż małej drodze

ruchu suportu odpowiada wielokrotnie większa droga obwodu bębna.

Na załączonym rysunku przedstawiono jeden przykład wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok boczny urządzenia, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A — A na fig. 1, fig. 3 — widok zewnątrz z tarczami podziałowymi bębnow, a fig. 4 — przekrój wzdłuż linii B — B na fig. 1.

Napędowe kółko zębate 1 suportu napędza za pośrednictwem przekładni zębatej 2, 3 bęben 60, który składa się z poszczególnych tarcz, co umożliwia osadzenie na nim dowolnej liczby zderzaków.

Na bębnie 60 są osadzone zderzaki 32, które mogą uderzać przy obrocie bębna o odpowiednią dźwignię 45, dzięki czemu można zatrzymać bęben 60, kółko zębate 1, a przez to również posuw wzdłużny suportu. Dźwignie 45, których ilość odpowiada ilości zderzaków, są wychylnie osadzone na umieszczonym w skrzynce suportu czopie i opierają się jednym z ich ramion o tarcze 4 bębna obrotowego 61. W czasie ruchu suportu zębatka 61 umocowana na łożu tokarki obraca bęben 61 za poś-

rednictwem przekładni zębatej 7, 8, 9 i to wolniej od bębna 60. Napęd bębna 61 może też być uskuteczniany poprzez przekładnię za pomocą kółka zębatego 1. Tarcze 4 posiadają każda wykroń 42, w który mogą wpadać jedno z ramion dźwigni 45 pod działaniem sprężyn 5.

Dopóki ramię dźwigni 45 opiera się o powierzchnię tarczy 4, dopóty dźwignia 45 pozostaje wychylona w położeniu zaznaczonym linią kreskowaną poza drogą zderzaka 32, tak iż zderzak 32 omija przy obrocie bębna 60 dźwignię 45, bez zatrzymania. Gdy jednak odpowiednie ramię dźwigni 45 wpadnie w wykroń 42, to dźwignia 45 zachodzi w drogę zderzaka 32, tak iż zostaje on zatrzymany przez dźwignię 45, przez co i bęben 60 zostaje zatrzymany.

Tarcze 4 można nastawiać na bębnie 61 i służą one do ustalania momentu wychylenia dźwigni 45 w drogę zderzaków 32. Dzięki temu urządzeniu osiąga się, że posuw suportu zachodzi jedynie w przypadku takiego obrotu bębna 60, podczas którego odnośne ramię dźwigni 45 wpada do wykroju tarczy 4 bębna 61. Wykroń ten należy jednak tak dobrać pod względem wielkości, aby dźwignia 45 wchodziła w drogę zderzaka 32, zanim napotka on dźwignię 45; dźwignia jednak powinna pozostawać tak długo w położeniu wychylnym dopóki zderzak 32 nie zetknie się z dźwignią 45.

Stosunek wzajemny przekładni między bębnami 60 i 61 musi być tak dobrany, aby jeden obrót bębna 61 odpowiadał możliwie najdłuższemu posuwowi suportu, podczas gdy jeden obrót bębna 60 odpowiada jedynie małemu ułamkowi tego posuwu.

Dokładność wyłączania jest uwarunkowana stosunkiem szybkości obwodowej kółka zębatego 1 i bębna 60. Również i niedokładność spowodowana odkształceniem materiału przy napotkaniu zderzaków zmniejsza się w porównaniu ze znacznymi zderzakami w tym samym stosunku wyżej podanych szybkości obwodowych, ponieważ siła działająca między zderzakiem 32 a dźwignią 45 zostaje w tym właśnie stosunku zmniejszona.

Ażeby uruchomić zawsze tylko właściwą dźwignię 45 zastosowano mechanizm do wyłączania wszystkich pozostałych dźwigni. Posiada on wał 10, dający się nastawiać w żądanym położeniu, który jest zaopatrzony w jedno nacięcie dla każdej dźwigni.

Nacięcia te są tak rozmieszczone, iż gdy wał 10 zostaje obrocony względem dźwigni 45, to odpowiednie ramię tej dźwigni może zaskoczyć w właściwe nacięcie, tak iż umożliwia się wychylenie dźwigni w położenie czynne. Przy innym położeniu

kątowym wału 10 ramię dźwigni 45 opiera się o cylindryczną część wału 10 a dźwignia zostaje utrzymana w położeniu oznaczonym linią kreskowaną według fig. 1 również wtenczas, gdy jej ramię współdziałające z bębniem 61 znajduje się naprzeciw wykroju 42. Nacięcia te są zatem tak rozmieszczone na obwodzie wału 10, iż w określonym położeniu tego wału zawsze tylko jedna dźwignia 45 może być wprowadzona w działanie, podczas gdy pozostałe dźwignie pozostają nieczynne.

W ten sposób przez przekręcenie wału 10, którym może być wał kciukowy, można za pomocą dźwigni 11 przy toceniu jednym i tym samym nożem włączać kolejno więcej zderzaków. W sankach rewolwerowych można przy samoczynnym przekręceniu wału 10 poprzez przekładnię 12, w zależności od obrotu głowicy rewolwerowej dla każdego dalszego narzędzia, nastawić dalszą dźwignię 45 dla następnego zderzaka 32.

Bębny zaopatrzone są na końcach w nastawne tarcze podziałowe 13, 14 do dokładnego określania drogi, którą suport ma przebyć od pewnego określonego położenia wyjściowego. Przy nastawianiu zderzaków 32, tarcz 4 i tarcz podziałowych 13, 14 należy wyeliminować wpływ luzu przekładni zębatej. Osiąga się to przez włączenie do napędu bębna 60 koła zębatego 2, które jest kołem napędnym zarówno dla kółka zębatego 1 jak też dla bębna 60. O koło 2 zaziębia koło zębate 3 dla napędu mechanicznego jak również koło zębate 15 napędu ręcznego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wyłączania posuwu suportu za pomocą stałego zderzaka, znamienne tym, że posiada dwa bębny (60, 61), z których jeden (60) jest napędzany znacznie szybciej niż drugi (61) i posiada zderzaki wyłączające (32), w których drogę wchodzi wychylna dźwignia, gdy są zwolnione przez nastawne tarcze kciukowe (4), zmontowane na bębnie (61).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że każdemu zderzakowi wyłączającemu 32 odpowiada jedna wychylna dźwignia (45), a każdej dźwigni jedna przestawialna tarcza z wykrojem (42) na obwodzie wolniej obracającego się bębna (61).
3. Urządzenie według zastrz. 1 — 2, znamienne tym, że posiada wał (10) z nacięciami na swoim obwodzie, odpowiadającymi ilości dźwigni (45), przy czym każda dźwignia (45) posiada jedno ze swoich ramion oparte o obwód wału (10) z nacięciami.
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne

tym, że zarówno maszynowy napęd jak też napęd ręczny (15) jest połączony ze wspólnym kołem zębatym (2), które napędza koło zębate (1) zazębione z zębatką (6) i bębnem (60).

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że posiada przekładnię zębatą (7, 8, 9) do napędzania bębna (61) za pomocą zębatki (6) przy ruchu suportu wzdłuż łoża.
6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne

tym, że oba bębny (60, 61) są zaopatrzone w nastawne tarcze podziałowe (13, 14) do określania wielkości posuwu suportu od określonego położenia wyjściowego.

Š k o d o v y z á v o d y,
n á r o d n i p o d n i k
Zastępca: mgr. Andrzej Au
rzecznik patentowy

