

Warszawa, 12 sierpnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



606 c 23/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25040.

Kooperativa Förbundet Förening u. p. a.
(Sztokholm, Szwecja).

Kl. ~~42 m, 22.~~

42 m¹ 23/00

Urządzenie zabiercze suwaków nastawnych w maszynach do rachowania lub kasach rejestrujących.

Zgłoszono 5 maja 1936 r.

Udzielono 26 maja 1937 r.

Pierwszeństwo: 6 maja 1935 r. (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia zabierczego suwaków nastawnych w maszynach do rachowania lub kasach rejestrujących, oddziaływającego na suwaki nastawne odmiennie, aniżeli znane tego rodzaju urządzenia, zaopatrzone zwykle w pomocnicze sprężyny. Sprężyny te stosunkowo często zawodzą, wskutek czego mogą być powodem złego działania maszyny. Urządzenie według wynalazku umożliwia usunięcie tej wady i polega na tym, że każdy suwak jest zaopatrzony w pewną liczbę narządów oporowych w postaci występów lub dźwigni. Jeden lub kilka narządów tego rodzaju, służących jako zabieraki suwaków nastawnych maszyny, podtrzymywane są za pomocą odpowiedniego na-

rzędu przesuwanego w jednym kierunku a następnie z powrotem w kierunku przeciwnym wzdłuż narządów oporowych odnosnych suwaków nastawnych. Podczas przesuwu odnośny narząd zabierczy współdziała z jednej strony z przynależnym szeregiem znanych klawiszów, umieszczonych nastawnie w kadłubie maszyny, których liczba odpowiada liczbie narządów oporowych suwaka. Z drugiej zaś strony ten narząd zabierczy współdziała z nieruchomymi narządami oporowymi suwaka nastawnego tak, aby narząd zabierczy mógł przesunąć się lub wychylać się wskutek oparcia się o przynależny klawisz w celu zahaczenia o odnośny narząd oporowy suwaka. Jednocześnie narząd zabierczy przesuw

001
suwak, przy czym przesuw ten odbywa się przez cały czas lub tylko pewien czas trwania ruchu narządu, podtrzymującego ten narząd zabierczy.

Na rysunku uwidoczniono schematycznie przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok z boku tego urządzenia w jego położeniu wyjściowym, fig. 2 — taki sam widok tegoż urządzenia w jego położeniu nastawionym, fig. 3 — widok z przodu tego samego urządzenia, fig. 4 — widok z przodu szczegółu urządzenia w większej podziałce, fig. 5 — widok z góry tego szczegółu urządzenia w większej podziałce, a fig. 6 — widok z boku odmiany wykonania tegoż szczegółu w większej podziałce.

Na rysunku jest przedstawiony tylko jeden suwak nastawny, oznaczony cyfrą 1 (fig. 1 — 3). W suwaku tym są przewidziane dwie podłużne szczeliny prowadnicze 2, 3, w których umieszczone są czopy prowadnicze 4, 5. W wykonaniu według wynalazku jedna krawędź boczna trzeciej szczeliny 6, również przewidzianej w suwaku 1 w kierunku podłużnym, jest zaopatrzona w dziesięć wrębów 7. Na suwaku 1 zamocowana jest listwa 8, zasłaniająca częściowo szczelinę 6 w celu prowadzenia oski 9. Ośka ta, przesunięta przez szczelinę 6 wszystkich suwaków nastawnych 1, może przesuwać się do góry i w dół na skutek łącznego działania tarcz kciukowych 10, 11, dźwigni kątowej 12 i pręta 13, osadzonego przegubowo na jednym końcu dźwigni 12. Na rysunku jest uwidoczniona tylko jedna dźwignia kątowa 12 i jeden pręt 13. Ponieważ w wykonaniu według wynalazku szczeliny 6 suwaków 1 są proste, to ruch oski 9, przesuwej się w tych szczelinach, jest prostoliniowy, jednak może być też zastąpiony ruchem np. krzywoliniowym wzdłuż łuku koła. Ponadto na suwaku 1 jest umieszczona druga listwa 14, przesuwna w kierunku poprzecznym i usiłująca wskutek działania przynależnej

sprężyny śrubowej 19 zająć takie położenie, w którym listwa ta zakrywa zęby 7', wystające w szczelinie 6. Listwa 14 jest prowadzona za pomocą czopów 17, 18, wsuniętych do ukośnych szczelin prowadniczych 15, 16, przewidzianych w tej listwie. Gdy listwa 14 i suwak nastawny 1 zajmują swe położenie wyjściowe według fig. 1, to górny koniec tej listwy współdziała z nieruchomym poprzecznym występem oporowym 41, który zapobiega dalszemu przesuwaniu się tejże listwy w jej kierunku podłużnym, a tym samym i przynależnego suwaka nastawnego 1. Liczbami 20 i 21 oznaczone są zębaki, umieszczone z jednej strony na suwaku 1 i służące do przenoszenia ruchu suwaka na inne narządy maszyny (nieuwidocznione na rysunku).

Narząd, służący jako zabierak suwaka nastawnego 1, wykonany jest w postaci dźwigni kątowej 23, 23' (fig. 1 — 5), osadzonej wahliwie na ośce 9, której to dźwigni jeden zagięty koniec w postaci występu bocznego 28 współdziała z odnośnymi klawiszami maszyny, drugi zaś jej zagięty koniec w postaci występu bocznego 27, skierowanego w kierunku przeciwnym, współdziała z wrębami 7 szczeliny 6. W wykonaniu według wynalazku dźwignia kątowa 23, 23' składa się z dwóch ramion, jednak wykonanie to może podlegać dowolnym zmianom. Aby ograniczyć ruch wahlwy dźwigni 23, 23' po jej zahaczeniu o odnośny ząb 7' suwaka 1, przewidziana jest na ośce 9 osobna dwuramienna dźwignia 22, zaopatrzona w piastę 30, oraz w górne zagięcie końcowe 32 i drugie dolne zagięcie końcowe 31, przy czym to ostatnie wsunięte jest do szczeliny prowadniczej, utworzonej między jedną krawędzią listwy 8 a drugą krawędzią szczeliny 6. Górne zagięcie końcowe 32 dźwigni 22 stanowi oparcie dla bocznego końcowego występu 27 dźwigni kątowej 23', gdy ramię 23 tej ostatniej znajduje się w położeniu według fig. 1. Dolne zagięcie końcowe 31 dźwigni

22 uniemożliwia tej ostatniej wykonywać ruch wahliwy wówczas, gdy dźwignia 22 jest przesuwana wraz z ośką 9 w kierunku do góry i z powrotem na dół. Ukośna krawędź 33 dźwigni 22 służy jako oparcie dla drugiego bocznego zagięcia końcowego 28 dźwigni kątowej 23, 23', gdy ramię 23 tej ostatniej zajmuje położenie według fig. 2, przy czym pierścień 34, zamocowany na ośce 9, zapobiega przesuwaniu się dźwigni 23, 23' oraz dźwigni 22 w kierunku osiowym.

W układzie na fig. 1 wszystkie narządy zajmują swe położenia wyjściowe, a tym samym urządzenie jest nastawione na zero. Jeśli kółka liczące maszyny (nie uwidocznione na rysunku), współdziałające z odnośnym suwakiem 1, mają być przestawione np. na cyfrę „pięć”, to należy nacisnąć klawisz 29 (fig. 1 — 3), oznaczony cyfrą „pięć”. Na skutek obrotu tarcz kciukowych 10 i 11 ośka 9 prowadzona jest w kierunku do góry. Końcowy występ 27 dźwigni 23, 23' jest przytrzymywany w swym położeniu według fig. 1 za pomocą listwy 14 i szczeliny 6 dopóty, dopóki końcowy występ 28 drugiego ramienia 23' tej dźwigni nie uderzy o klawisz 29, wskutek czego ramię 23 obraca się, a jego końcowy występ 27 zahacza o odnośny ząb 7' suwaka 1, odpowiadający nastawionej cyfrze „pięć”. Równocześnie końcowy występ 27 ramienia 23 przesuwa listwę 14 w kierunku poprzecznym do położenia według fig. 2, tak iż górny koniec tej listwy znajduje się poza występem oporowym 41, dzięki czemu listwa 14 względnie suwak 1 może być przesunięty w kierunku podłużnym do góry. Podczas przesuwu ośki 9 w kierunku do góry suwak 1 wraz z listwą 14 jest przesuwany za pomocą tej ośki dopóty, dopóki ta ostatnia nie osiągnie swego najwyższego położenia, w którym jest uwidoczniona na fig. 2. Aby uniemożliwić dalszy przesuw suwaka 1 do góry, przewidziany jest nieruchomy występ oporowy

40', współdziałający z końcowym zagięciem 27 ramienia 23 dźwigni kątowej 23, 23', a tym samym zapobiegający przesuwaniu suwaka 1 poza z góry określone jego położenie końcowe. Po osiągnięciu tego położenia ośka 9 oraz suwak 1 zaczynają przesuwać się w dół, przy czym w przypadku nastawienia urządzenia na cyfrę 5 przesuw powrotny suwaka 1 odbywa się na odcinku, odpowiadającym tej nastawionej cyfrze. Gdy suwak 1 osiągnął swe dolne położenie końcowe, listwa 14 zajmuje z powrotem swe położenie wyjściowe wskutek działania sprężyny 19. Dzięki kształtowi wrębów 7 względnie szczeliny 6 dźwignia 23, 23' jest zmuszana powracać do swego położenia wyjściowego wówczas, gdy ośka 9 podczas swego powrotnego przesuwu do dolnego położenia końcowego wykonywa przesuw względem suwaka nastawnego 1. Zanim suwak 1 rozpocznie swój powrotny przesuw albo też w chwili rozpoczęcia tego przesuwu odpowiednie urządzenia wyłączają klawisz 29, tak iż klawisz ten zostaje sprowadzony do swego położenia wyjściowego. Następnie maszyna może być znów wprawiona w ruch, przy czym powtarza się opisany powyżej przebieg jej działania.

W celu ustalania położenia odnośnych narządów podczas działania maszyny może być zastosowane urządzenie zaporowe, umieszczone na dźwigni dwuramiennej 22, za pomocą którego dźwignia kątowa 23, 23' może być przytrzymywana w swym końcowym nastawionym położeniu wówczas, gdy ramię 23 zahacza o odnośny ząb 7' suwaka 1, przy czym przewidziane są nieruchome narządy oporowe, umożliwiające włączanie lub też wyłączanie tego urządzenia zaporowego. Na fig. 6 jest uwidocznione tego rodzaju urządzenie zaporowe, posiadające hak 36, zamocowany wahliwie na dźwigni dwuramiennej 22, który na skutek działania sprężyny 35 umożliwia ryglowanie dźwigni 23, 23'

wówczas, gdy ta ostatnia wskutek zahaczenia o odnośny zab 7' suwaka 1 została sprowadzona do położenia według fig. 2. To zaryglowanie trwa dopóty, dopóki ośka 9 nie zbliży się do swego górnego położenia końcowego, w którym nieruchomy narząd oporowy (nie uwidoczniiony na rysunku) wyłącza hak zaporowy 36 z zahaczenia o ramię 23 dźwigni 23, 23'. Po wyłączeniu haka 36 dźwignia 23, 23' może zająć swe położenie wyjściowe. Podczas wyłączania haka zaporowego 36 zaczyna działać drugi hak zaporowy 38, również osadzony wahliwie na dźwigni dwuramiennnej 22 i znajdujący się pod działaniem napięcia sprężyny 35. Wskutek tego hak 36 pozostaje zaryglowany w swym wyłączonym położeniu nieczynnym dopóty, dopóki drugi hak 38 w pobliżu dolnego położenia wyjściowego poszczególnych narządów urządzenia nie uderzy o drugi nieruchomy narząd oporowy, a tym samym nie zostanie wyłączony z zahaczenia o pierwszy hak 36. Podczas następnego przesuwu suwaka 1 w górę i z powrotem w dół opisane działanie haków zaporowych 36, 38 powtarza się, o ile naciśnięto odnośny klawisz. Gdyby urządzenie według wynalazku było pozbawione haków zaporowych, to w razie gdyby podczas przesuwu suwaka 1 do góry za pomocą zagiętego końca 27 dźwigni 23, 23' ruch ośki 9 ustał nagle, suwak 1 przesunąłby się poza swe właściwe górne położenie końcowe, powodując przy tym wysunięcie się występu końcowego 27 dźwigni 23, 23' z jego położenia właściwego, wskutek czego nastąpiłoby niewłaściwe nastawienie suwaka. Zapobiega temu wymienione powyżej urządzenie zaporowe, które może być zastąpione sprężyną śrubową, któraby sprowadzała suwak do jego położenia wyjściowego. Jednak ta odmiana urządzenia zaporowego powoduje zwiększenie oporu podczas przestawiania narządów nastawczych maszyny, do prze-

zwyciężenia którego potrzebna jest większa siła napędowa, niż w przypadku zastosowania urządzenia zaporowego, zaopatrzonego w haki zaporowe.

Oczywiście możliwe są odmiany w wykonaniu urządzenia według niniejszego wynalazku, a zwłaszcza zabierak względnie zabieraki suwaków nastawnych oraz narządy, podtrzymujące te zabieraki, mogą podlegać dowolnym zmianom. Zabierak lub zabieraki nastawnych suwaków mogą być osadzone przesuwnie zamiast wahliwie, przy czym narząd, podtrzymujący te zabieraki, wykonany w urządzeniu według wynalazku w postaci przesuwnej ośki, może być zastąpiony listwą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie zabiercze suwaków nastawnych w maszynach do rachowania lub kasach rejestrujących, znamienne tym, że każdy z suwaków nastawnych (1) jest zaopatrzone w jeden lub kilka narządów zabierczych, wykonanych każdy w postaci dźwigni kątowej (23, 23'), posiadającej na końcu jednego swego ramienia (23) boczny występ (27), na końcu zaś drugiego ramienia (23') — drugi boczny występ (28), skierowany w kierunku przeciwnym niż pierwszy boczny występ (27), która to dźwignia kątowa, podtrzymywana za pomocą poprzecznej ośki (9) lub pomocniczej listwy, przesuwanej w kierunku do góry i z powrotem w dół wzdłuż narządów oporowych odnośnego suwaka nastawnego (1), współdziała z jednej strony z przynależnym szeregiem znanych klawiszów (29), umieszczonych nastawnie w kadłubie maszyny w liczbie, odpowiadającej liczbie narządów oporowych odnośnego suwaka nastawnego, z drugiej zaś strony dźwignia kątowa (23, 23') współdziała z nieruchomymi narządami oporowymi suwaka nastawnego, tak aby ta dźwignia kątowa mogła przesuwac się lub wychylać wskutek

oparcia się o przynależny klawisz w celu zahaczenia o odnośny narząd oporowy suwaka nastawnego, przy czym zabiercza dźwignia kątowa przesuwana suwak nastawny przez cały czas lub tylko pewien czas trwania ruchu poprzecznej ośki (9) lub pomocniczej listwy, podtrzymującej tę zabierczą dźwignię kątową.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że każdy z suwaków nastawnych (1) posiada szereg nieruchomych narządów oporowych, wykonanych w postaci zębów (7'), które są utworzone wskutek wykonania dziesięciu wrębów (7) wzdłuż jednej z krawędzi bocznych dodatkowej podłużnej szczeliny (6) tego suwaka nastawnego.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada listwę (14), osadzoną na każdym z suwaków nastawnych (1) wzdłuż przynależnej podłużnej szczeliny (6), przesuwnej w kierunku poprzecznym i zaopatrzoną na swym górnym i dolnym końcu w ukośną szczelinę prowadniczą (16 względnie 15), która to listwa przesuwna na skutek działania przynależnej sprężyny (19) może zajmować takie położenie, aby nakrywała zęby (7'), przewidziane w szczelinie podłużnej (6) odnośnego suwaka nastawnego, i jednocześnie wraz z dłuższą prostą krawędzią boczną tej podłużnej szczeliny umożliwiała prowadzenie bocznego występu (27) górnego ramienia (23) wahliwej dźwigni kątowej (23, 23'), który współdziała z zębami (7') suwaka nastawnego (1).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że posiada dwuramienną

dźwignię (22), zaopatrzoną na swym górnym końcu w boczne prostopadłe zagięcie (32), na swym dolnym zaś końcu również w boczne prostopadłe zagięcie (31), i osadzoną wraz z zabierczą dźwignią kątową (23, 23') na wspólnej przesuwnej ośce (9), której to dźwigni dwuramiennej dolne ramie zaopatrzone jest w ukośną krawędź (33), służącą do ograniczenia ruchu wahliwego zabierczej dźwigni kątowej (23, 23') podczas jej zahaczania o zęby (7') odnośnego suwaka nastawnego (1), przy czym ta dźwignia dwuramienna przesuwna jest wraz z ośką (9) w kierunku do góry i z powrotem w dół wzdłuż odnośnej podłużnej szczeliny (6) przynależnego suwaka nastawnego (1) bez wykonywania ruchu wahliwego.

5. Odmiana urządzenia według zastrz. 4, znamienne tym, że posiada urządzenie zaporowe, składające się z dwóch haków (36, 38), osadzonych obrotowo na dwuramiennej dźwigni (22), zaopatrzonej w krawędź oporową (33) do dźwigni kątowej (23, 23'), i połączonych jedną wspólną sprężyną (35), które to urządzenie zaporowe umożliwia ryglowanie dwuramiennej dźwigni (22) w jednym z jej położań końcowych, przy czym urządzenie zaporowe współdziała z nieruchomymi dodatkowymi narządami oporowymi, przeznaczonymi do włączania i wyłączania tegoż urządzenia zaporowego.

Kooperativa Förbundet
Förening u. p. a.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

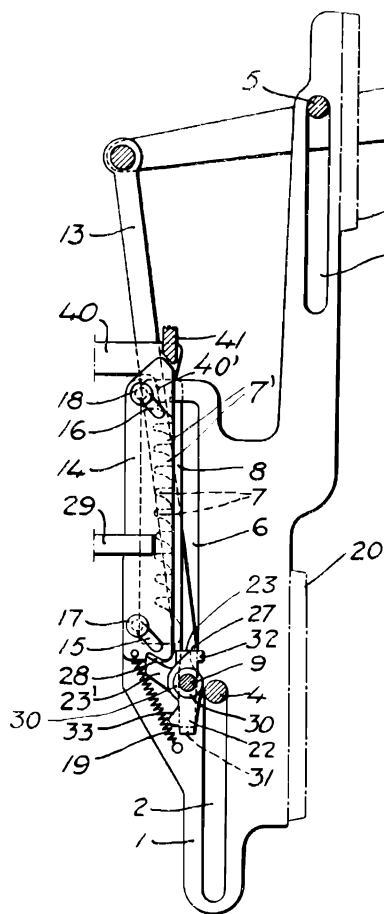


Fig. 3.

