

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31296

Kl. 15 a, 19/05

Typograph Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin

Klawiatura składarki czcionek i odlewarki wierszy

Zgłoszono 30 czerwca 1939

Udzielono 19 grudnia 1942

Wynalazek dotyczy klawiatury składarki czcionek i odlewarki wierszy, zaopatrzonej w elektromagnetycznie uruchomiane wyzwalacze. W takich klawiaturach chodzi o to, aby już na początku ruchu klawisza następowało zupełnie pewne zamknięcie kontaktów i to niezależnie od dalszego naciśnięcia klawisza, tak iż ażeby, zwłaszcza nawet przy całym przesuwie klawisza, nie następowało przegięcie sprężynujących kontaktów elektrycznych poza określoną granicę.

Takie warunki są zachowywane w urządzeniach elektrycznych i w innych przypadkach, mianowicie np. za pomocą tak zwanych łączników kciukowych, które jednak do tego celu nie miały dotychczas zastosowania w składarkach czcionek i odlewarkach

wierszy względnie ich klawiaturach. W tym przypadku bowiem jednocześnie odpowiednie wykonanie wszystkich części składowych klawiatury musi zapewnić ich ruchy o ile możliwości bez tarcia, a zwłaszcza celem uniknięcia zmęczenia składacza bez szkody dla niezawodności zamykania kontaktów umożliwiać jak największe ograniczenie wielkości siły, koniecznej do naciśnięcia klawisza.

Nie może to być zapewnione za pomocą znanych w elektrotechnice samych łączników kciukowych. Dopiero wyzwalacz według wynalazku umożliwia zastosowanie do tego szczególnego celu w klawiaturze składarki czcionek i odlewarki wierszy łącznika kciukowego dzięki temu, że każdy klawisz, znajdujący się pod działaniem sprę-

zyny, jest za pomocą założonego na jego dolnym końcu wodzika połączony z wahliwie w ramie klawiatury założoną tarczą kciukową, która swą mimośrodową powierzchnią przy naciśnięciu klawisza łączy kontakty sprężynowe, a wskutek swego ukośu umożliwia po zwolnieniu klawisza powrót kontaktów sprężynowych do położenia spoczynkowego, przy czym równowaga wskutek symetrycznego wykonania tarczy kciukowej ułatwia działanie sprężyny, cofającej klawisz.

Rysunek uwidoczni przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia klawiaturę w widoku z boku z klawiszem w położeniu wyjściowym; fig. 2 — w widoku z przodu, a fig. 3 — taki sam widok, jak na fig. 1, z częściowo naciśniętym klawiszem na początku jego ruchu, gdy on już spowodował połączenie odpowiednio wygiętych kontaktów sprężynowych.

W ramie klawiaturowej 1, połączonej z ramą składarki, są założone elektryczne kontakty sprężynowe 2. Do przedniego końca górnego kontaktu przylega w położeniu spoczynkowym wszystkich części składowych (fig. 1 i 2), odpowiadającemu przerwaniu obwodu prądu, wahliwie osadzona tarcza kciukowa 4, najlepiej na ośce 3 w ramie klawiaturowej 1, która swą powierzchnią 5, przystosowana jest odpowiednio do kontaktu sprężynowego. Ta powierzchnia przylegania powstaje najlepiej przez ścięcie początkowo okrągłej tarczy 4. Skierowana w położeniu spoczynkowym (fig. 1 i 2) ku górze część tarczy jest także ścięta. Z tą częścią tarczy 4, znajdującą się w stanie spoczynku nad ośką 3, jest łatwo przechylnie połączony wodzik 7, połączony w taki sam sposób, z przesuwным podłużnie w ramie klawiaturowej 1 słupkiem 8 klawisza. Sprężyna, np. założona pod główką 6 tego klawisza i otaczająca słupek 8 oraz opierająca się na ramie 1 sprężyna śrubowa 9, dąży do utrzymania stale klawisza 6, a tym samym wszystkich

ze słupkiem 8 połączonych części w położeniu spoczynkowym według fig. 1 i 2. Ze względu na ułatwienie montażu może być zastosowana zamiast sprężyny śrubowej 9 nie uwidoczniiona na rysunku płaska sprężyna, założona na stałe na ramie 1 i zaczepiająca swym wolnym końcem za koniec słupka 8. Przez zastosowanie przegubowego wodzika 7 osiąga się, że przy naciskaniu klawisza nie powstaje tarcie między słupkiem 8 i tarczą 4. Budowa jest taka, że już na początku przesuwu w dół klawisza 6, czyli przy małym wychyleniu się tarczy 4 w kierunku strzałki A (fig. 3) powierzchnia 5 zsuwa się z kontaktu sprężynowego i jednocześnie jej powierzchnia łukowa 10, najlepiej kolista, naciska na kontakty sprężynowe 2 względnie powoduje ich połączenie i przy tym wygina je trochę w dół (fig. 3). Odstęp łukowej powierzchni 10 od ośki 3 tarczy, czyli promień łuku tej powierzchni 10 jest odpowiednio do potrzebnego i dopuszczalnego wygięcia łączonych kontaktów sprężynowych 2 większy niż odstęp powierzchni przylegania 5 od tej ośki 3. Jasne jest, że składacz przy uderzeniu klawisza, gdy tylko nastąpi mały przesuw, już wie, iż wykonał pracę konieczną do utworzenia obwodu prądu, czyli nastąpiło odpowiednie wygięcie kontaktów sprężynowych 2. Składacz odczuwa przewyciężany przy tej czynności opór, gdy na początku ruchu klawisza krzywą powierzchnia 10 zajmuje miejsce powierzchni przylegania 5 i naciska na kontakty sprężynowe 2. Przy takim wykonaniu według wynalazku składacz nie potrzebuje klawisza 6, celem osiągnięcia pewności nienagannego połączenia kontaktów, nacisnąć aż do końca przesuwu, co jest konieczne w przypadku, gdy dopiero wtedy ma następować połączenie kontaktów, ponieważ w przeciwnym przypadku przy za dużym naciśnięciu klawisza, może nastąpić zgięcie kontaktów sprężynowych i wskutek tego niedokładności w wyzwaniu matryc. Z drugiej stro-

ny także przy większym naciśnięciu klawisza 6, niż to jest potrzebne do utworzenia obwodu prądu, nie jest możliwe większe wygięcie kontaktów sprężynowych 2. Gdy one bowiem zostaną raz zetknięte pod działaniem krzywej powierzchni 10, następuje tylko przesuw tej krzywej po górnym kontakcie sprężynowym, przy czym nie zostaje on już wyginany ku dołowi.

Przeciwniegiła krzywej 10 nieczynna część, t. zn. nie stykająca się z kontaktami sprężynowymi 2 część tarczy 4, jest wykonana najlepiej symetrycznie, czyli również z pełnej tarczy, aby w ten sposób przy naciśniętym klawiszu osiągnąć siłę, przeciwdziałającą naciskaniu klawisza i powiększającą działanie sprężyny 9. Takie wykonanie zapewnia równowagę, osiąganą przy pomocy ruchomych części samych, sprężyna 9 zaś musi tylko nieznacznie mocniej działać, niż to jest potrzebne do przeciążenia tarcia między tarczą 10 i kontaktami sprężynowymi 2. Opisane szczególnie lekko działające wykonanie tarczy krzywinkowej umożliwia zastosowanie słabych sprężyn 9 do cofania klawiszów, co jest warunkiem uniknięcia łatwo następującego

zmęczenia składacza, często następującego zwłaszcza podczas pracy ciągłej.

Zastrzeżenie patentowe.

Klawiatura składarki czcionek i odlewarki wierszy, zaopatrzonej w elektromagnetycznie uruchomiane wyzwalacze, znamienna tym, że każdy ze znajdujących się pod działaniem sprężyny klawiszów (6, 8) jest połączony za pomocą założonego na jego dolnym końcu wodzika (7) z wahliwie w ramie klawiaturowej (1) umieszczoną włączającą tarczą kciukową (4), łączącą za pomocą mimośrodowej powierzchni krzywinkowej (10) kontakty sprężynowe (2) przy naciśnięciu klawisza (6), za pomocą zaś spłaszczonego brzegu (5) po zwolnieniu klawisza umożliwiającą powrót kontaktów sprężynowych w położenie wyjściowe, przy czym równowaga tych części wskutek symetrycznego wykonania tarczy krzywinkowej (4) ułatwia działanie cofające sprężyn (9).

Typograph Gesellschaft
mit beschränkter Haftung
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

