

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY *A44b1*

Nr 30179

Kl. 3 c, 3/01 *44a1*

Louis Huntington Morin, New York, N. Y.
i Davis Marinsky, New York, N. Y.

Suwak zamknięcia suwakowego

Zgłoszono 21 lipca 1938

Udzielono 5 listopada 1941

Pierwszeństwo: 27 lipca 1937 dla zastrz. 1, 2, 4, 6, 8, 12—14; 20 maja 1938 dla zastrz. 3, 5, 7, 9—11 (Stany Zjednoczone Ameryki)

Wynalazek dotyczy suwaka zamknięcia suwakowego, który między dwiema ściankami posiada rozgałęziony kanał oraz jest zaopatrzony w uchwyt.

W myśl wynalazku do ustalania suwaka w dowolnym miejscu zamknięcia na ściance suwaka służy obrotowo osadzony rygiel, który obraca się dokoła osi, biegnącej w kierunku podłużnym suwaka, i posiada wystającą w kierunku poprzecznym nasadę ryglującą, zachodzącą na szereg ogniwek, przy czym rygiel jest zwykle przytrzymywany w położeniu zachodzącym przez działanie sprężyny i podczas ruchu suwaka w kierunku otwarcia lub zamknięcia uchwyt powoduje ruch obrotowy rygla, a tym samym powrotne odchylenie się na-

sady z położenia zachodzącego. Rygiel jest umocowany w łożyskach, osadzonych w pewnej od siebie odległości na ściance suwaka w jego kierunku podłużnym. Rygiel może posiadać dźwignię, na którą zachodzi uchwyt, przy czym dźwignia ta jest obrotowo osadzona za pomocą trzonów. Rygiel może również stanowić albo półcylintryczną część osadzona w łożyskach albo część osadzona przechylnie za pomocą znajdujących się na stronie podłużnej wsporników łożyskowych, podczas gdy nasada ryglująca znajduje się na przeciwległej stronie podłużnej. Rygiel posiada z jednej strony podłużnej powierzchnie kciukowe, do których podczas ruchu suwaka przylega uchwyt swą częścią poprzeczną w celu obrócenia

rygla dokoła jego osi podłużnej. Dźwignia rygla posiada wygięte ramię poprzeczne, znajdujące się nad częścią poprzeczną uchwytu, przy czym na końcach ramienia poprzecznego znajdują się powierzchnie kciukowe. W ryglu, posiadającym kadłub półcyndryczny, kadłub ten posiada sięgającą prawie aż do ścianki suwaka krawędź podłużną, zaopatrzoną w powierzchnie kciukowe, do których może przylegać uchwyt. Na ściance suwaka może być przymocowana nakładana płytka przykrywająca, która przytrzymuje w miejscu rygiel i przynajmniej częściowo go przykrywa. Płytka przykrywająca i ścianka suwaka posiadają na swych powierzchniach stykowych wydrążenia na rygiel, przy czym płytka przykrywająca posiada dodatkowe wydrążenia, umożliwiające ruch obrotowy rygla. Płytka przykrywająca i ścianka suwaka posiadają występy względnie odpowiednio przeciwległe wydrążenia do wyprostowywania płytki przykrywającej przy umocowywaniu jej na ściance suwaka. W wydrążeniu suwaka względnie płytki przykrywającej umieszczona jest sprężyna, która wskutek przylegania do części przeciwległej dociska rygiel w położeniu ryglującym. Rygiel w postaci kadłuba półcyndrycznego może być osadzony na ściance suwaka w nasadach łożyskowych. Ścianka suwaka jest zaopatrzona w otwór, który pozwala na przejście nasady ryglującej do kanału suwaka i zachodzenie na ogniwa.

Charakterystyczną cechą wynalazku jest uniemożliwienie ruchu samoczynnie ustalonego suwaka w jakimkolwiek kierunku, z wyjątkiem, gdy uchwyt porusza się po łuku pod kątem 180°, a mianowicie w płaszczyźnie prostopadłej do suwaka i w kierunku podłużnym do suwaka, wskutek czego suwak w tym kierunku może się swobodnie poruszać. W wykonaniu według wynalazku rygiel zamykający obraca się dokoła osi podłużnej suwaka w kierunku poprzecznym do osi podłużnej zamknięcia,

tak że w położeniu ryglującym następuje niezawodne zamknięcie ogniwek i nie może nastąpić odryglowanie przy pociągnięciu w kierunku podłużnym wywartym bezpośrednio na suwak.

Przykłady wykonania wynalazku uwidoczniono na rysunku.

Fig. 1 przedstawia w widoku z góry odcinek zamknięcia suwakowego wraz z suwakiem, fig. 2 — w widoku perspektywicznym w skali powiększonej suwak według fig. 1, fig. 3 — przekrój podłużny suwaka wzdłuż linii 3 — 3 na fig. 1, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii 4 — 4 na fig. 3, fig. 5 — przekrój suwaka według fig. 4 po odryglowaniu suwaka, fig. 6 — przekrój rygla wzdłuż linii 6 — 6 na fig. 3, fig. 7 — rygiel w widoku perspektywicznym, fig. 8 — w widoku z góry część zamknięcia suwakowego z odmiennie wykonanym suwakiem, którego część przykrywająca jest usunięta, fig. 9 — przekrój podłużny suwaka zdjętego z zamknięcia, fig. 10 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii 10 — 10 na fig. 8, fig. 11 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii 11 — 11 na fig. 9, fig. 12 — widok perspektywiczny rygla z uwidoczonym uchwytem suwaka, fig. 13 — w widoku perspektywicznym sam kadłub suwaka, fig. 14 — przekrój odmiennej postaci wykonania suwaka według fig. 9, fig. 15 — przekrój wzdłuż linii 15 — 15 na fig. 14, a fig. 16 — widok perspektywiczny w powiększeniu rygla zastosowanego w suwaku według fig. 14 i 15.

Suwak 10 według fig. 1 — 7 służy do łączenia i rozłączania taśm 11 i 12 zamknięcia suwakowego, posiadającego jak zwykle ogniwa 111 i 121. Kadłub 10 suwaka posiada mniej więcej zwykłą postać wykonania i składa się ze ścianki górnej 13 i dolnej 14, które na szerszym końcu suwaka są połączone za pomocą żeberka, dzięki czemu wytworzone zostają dwa kanały, zbiegające się na wąskim końcu suwaka. Ścianki 13 i 14 posiadają na brzegu

skierowane do siebie obrzeża 131 i 141, które zachodzą na ogniwka 111, 121. Między kołnierzami znajduje się dość miejsca do przejścia obydwóch taśm 11 i 12.

W pierwszej postaci wykonania na ścianie górnej 13 znajdują się obsady łożyskowe 15 i 16, umieszczone na szerokim i wąskim końcu suwaka. Te obsady łożyskowe są dostosowane swą krawędzią zewnętrzną do kształtu rygla 17.

Rygiel 17 stanowi np. tulejka, przecięta wzdłuż jej osi, która tak samo, jak kadłub suwaka, może być odlana metodą natryskową z podobnego jak kadłub, a mianowicie metalowego lub termoplastycznego tworzywa. Kadłub rygla jest zasadniczo półkolisty w przekroju poprzecznym, przy czym jedna jego ścianka boczna 18 jest dłuższa niż druga ścianka boczna 19 i wychodzi poza obwód koła (fig. 4). W położeniu ryglującym krawędź ścianki 18 znajduje się bliżej zewnętrznej powierzchni ścianki górnej 13 suwaka, niż krawędź drugiej ścianki 19. W położeniu normalnym lub zamkniętym rygla 17 pozostaje jednak jeszcze tyle miejsca na poprzecznicy 20 uchwyty 21, że rygiel 17, oznaczony na fig. 3 liniami pełnymi lub przerywanymi, zajmuje położenie uwidocznione na fig. 4, podczas gdy przy podniesieniu uchwyty jego poprzecznicą 20 zachodzi na ściankę 18 i przesuwa rygiel 17 w położenie uwidocznione na fig. 5.

Rygiel 17 jest umieszczony obrotowo na dwóch czopach 22 i 23, które są (najkorzystniej) umocowane w obsadach łożyskowych 15, 16 i wchodzą w otwory ścianek czołowych 24 i 25 rygla. Przez ruch obrotowy rygla 17 czop lub nasada 26 na jednym końcu rygla zostaje cofnięta z sięgającego w kanał 101 położenia suwaka (fig. 4) przez otwór 27 ścianki 13 suwaka, tak że szereg ogniwek zamknięcia może się bez przeszkód przesuwać przez kanał suwaka.

Rygiel 17 jest na jednym końcu zaopa-

trzony w wycięcie 28 na sprężynę 29, której jeden koniec przechodzi przez otwór 30 ścianki 25, a drugi koniec 31 przylega do ścianki górnej 13 suwaka pod czopem 23 (fig. 6).

Ścianka boczna 18 rygla 17 jest w miejscach połączenia ze ściankami czołowymi 24 i 25 zaopatrzona w powierzchnie kciukowe 181, o które uderza poprzecznicą 20 uchwyty 21, gdy uchwyt ten pociąga się w jednym lub drugim kierunku, tak że obsada ryglująca 26 jest wyciągana wraz z łącznikami z położenia przylegającego. Ukośne powierzchnie kciukowe 181 ograniczają równocześnie ruch uchwyty na suwaku w obydwóch kierunkach.

Obok krawędzi ścianki 18 rygla w pobliżu przedniej ścianki suwaka w celu przytrzymywania obsady ryglującej 26 w położeniu zachodzącym umieszczona jest sprężyna 29 (fig. 6). Przez przesunięcie uchwyty do góry lub pociągnięcie go w jednym lub drugim kierunku obraca się rygiel 17 wbrew działaniu sprężyny 29, ażeby przekroczyć obsadę ryglującą 26 w przedstawione na fig. 5 położenie nieczynne. Przy zwolnieniu uchwyty sprężyna 29 sama obraca rygiel 17 z powrotem w jego położenie początkowe lub ryglujące.

Na fig. 8 — 13 uwidoczniono nieco odmienną postać wykonania kadłuba 32 suwaka, składającego się ze ścianki górnej 33 i ścianki dolnej 34, które również są ze sobą połączone żeberkiem łączącym 35 (fig. 9) o przekroju poprzecznym w kształcie litery V. Brzegi ścianek 33 i 34 suwaka również posiadają skierowane do środka kołnierze 36, które zachodzą na ogniwka 37, 371 obu przynależnych szeregów 38, 381 (fig. 8), gdy zamknięcie ma być otworzone lub zamknięte. W kierunku podłużnym kadłuba suwaka umieszczona jest na górnej jego ścianie 33 płytka przykrywająca 39.

Kadłub 32 suwaka posiada w zewnętrznej powierzchni ścianki górnej 33 z jed-

nej strony osi podłużnej wycięcie podłużne 40, które na jednym końcu przechodzi w szerokie siodełko 41 do części 42 sprężyny na płytce przykrywającej 39. Na szerokim końcu kadłuba 32 suwaka znajduje się pośrodku wycięcie 43 na sprężynę wodzącą 44 płytki przykrywającej 39. Sprężyny służą do wyprostowania płytki przykrywającej 39, gdy ona ma być umocowana na kadłubie 32 suwaka.

Na ścianie górnej 33 suwaka znajduje się rygiel 45 o postaci uwidocznionej na fig. 12. Rygiel ten posiada zwrócone w kierunku osiowym trzony 46, 461, połączone ze sobą dźwignią 47. Dźwignia 47 posiada wygięte ku górze ramie poprzeczne 48 z powierzchniami kciukowymi 49 i 50, znajdującymi się na stronie dolnej. Od trzonu 461 biegnie w kierunku poprzecznym właściwa nasada ryglująca 51 z końcem haczykowatym, skierowanym w dół. W górnej powierzchni rygla 51 znajduje się wydrążenie 52, w którym osadzona jest sprężyna śrubowa 53, która zwykle dociska rygiel w dół lub w położenie zamknięcia.

Wycięcie 40 stanowi łożysko trzonów 46, 461. Od tego wycięcia wybiegają haczykowane wydrążenia 54, w które wchodzi ramiona dźwigni 47 i część ramienia poprzecznego 48. Od wycięcia 40 odgałęzia się inne wydrążenie 55 prowadzące do przejściowego otworu 56 ścianki górnej 33 suwaka. Wydrążenie 55 i otwór 56 służą do przyjęcia obsady ryglującej 51 z jej haczykowatym końcem, który poprzez otwór może zachodzić na szereg ogniwek w kanale suwaka, np. na ogniwka 37 szeregu 38 (fig. 8). Wycięcia 40, 54 i 55 (fig. 10 i 13) służą do umieszczania rygla 45 w jego położeniu normalnym lub poziomym, w którym haczykowaty koniec obsady ryglującej 51 wchodzi w kanał suwaka, jak oznaczono liniami pełnymi na fig. 10. W położeniu tym rygiel jest przytrzymywany za pomocą sprężyny 53. Przez naciśnięcie

do góry dźwigni 47 obsadę ryglującą 51 można poruszyć w położenie uwidocznione na fig. 10 liniami przerywanymi, w którym szeregi ogniwek mogą się swobodnie poruszać.

W celu umożliwienia tego ruchu rygla 45 płytka przykrywająca 39 posiada wydrążenie 57 (fig. 9 i 11), kończące się otworem 58 (fig. 11), prowadzącym na zewnątrz, tak że dźwignia 47 lub jej ramie poprzeczne 48 może się dostatecznie poruszać w górę, gdy narząd uchwytyowy 59 lub jego część poprzeczna 60 jest poruszana w kierunku jednej z dwóch powierzchni kciukowych 49, 50, ażeby suwak można było przesuwac w jednym lub drugim kierunku.

Przeciwną ścianka boczna płytki przykrywającej 39 posiada naprzeciwko otworu 58 otwór podłużny 61 i pozwala na ruch podłużny poprzeczniczy 60 przy przesuwaniu suwaka, aby mogła się ona zetknąć z jedną z obu ukośnych powierzchni kciukowych 49 i 50. Narząd uchwytyowy 59 może mieć dowolną postać wykonania. Na fig. 8 i 12 przedstawiono dla przykładu pierścień pociagowy 591, który za pomocą ogniwka 592 jest połączony ruchomo z pozostałą częścią narządu 59.

Dolna strona płytki przykrywającej 39 znajduje się na ścianie górnej 33 suwaka i przykrywa równocześnie rygiel 45, a wydrążenia płytki przykrywającej, z wyjątkiem wydrążeń 57 i 58, służą do pomieszczenia części 47 i 51 rygla 45. W płytce przykrywającej 39 znajduje się ponadto otwór 62, w którym umieszczona jest sprężyna śrubowa 53 (fig. 9, 10).

Odmienna postać wykonania suwaka według fig. 14, 15 i 16 posiada kadłub 63 o kształcie, znanym z poprzednich postaci wykonania. Zamiast płytki przykrywającej 39 zastosowana jest płytka przykrywająca 64, a powierzchnia przylgowa górnej ścianki suwaka jest zaopatrzona w wystającą prowadnicę 65, wchodzącą w odpo-

wiednie wycięcie 66 płytki przykrywającej 64, gdy kadłub 63 suwaka i płytka przykrywająca 64 mają być ze sobą połączone. Na przednim końcu płytki przykrywającej 64 znajduje się również wystająca sprężyna 67, wchodząca w odpowiednie wycięcie 68 suwaka.

W tej postaci wykonania zamiast rygla 45 stosuje się rygiel 451 w postaci płytki kadłubowej 69, której jedna krawędź wystaje i posiada mniej więcej w części środkowej wycięcie 70. Wycięcie 70 posiada ukośne powierzchnie kciukowe 71 i 72, odpowiadające powierzchniom kciukowym 49 i 50. Zamiast części, służących jako łożyska, jak w przypadku rygla 45, rygiel 451 posiada z jednej strony skierowane na rogach w dół i najlepiej zaokrąglone wsporniki łożyskowe 73, które wchodzą w wycięcia 74 względnie otwory powierzchni kadłuba 63 suwaka. Jeden z tych wsporników 73 jest przedstawiony na fig. 15.

W celu umożliwienia ruchu rygla 451 z położenia ryglującego, uwidocznionego na fig. 15, w położenie wychylone lub nieczynne, w otworze 76 jest dostateczny luz, przy czym podczas tego ruchu następuje wyciągnięcie nasady ryglującej 75 z kanału suwaka. Obsada ryglująca 75 znajduje się z boku na jednym końcu rygla 451 (fig. 16). Obsada ta wystaje w bok i znajduje się zewnątrz osi podłużnej płytki kadłubowej 69, co umożliwia jej wejście w otwór 76 ścianki górnej suwaka. Dolny koniec obsady ryglującej 75 może wówczas przez otwór 76 zachodzić za ogniwo zamknięcia suwakowego (fig. 15).

Rygiel 451 jest umieszczony w wydrążeniu 77 płytki przykrywającej 64, która posiada po przeciwnych stronach otwory (fig. 15), ażeby uzyskać dostateczny luz dla ruchu przechylnego rygla dokoła miejsca podparcia wspornika 73. W ryglu 451 wywiercony jest również otwór 78, który na powierzchni płytki 69 jest otwarty i służy do pomieszczenia sprężyny śru-

bowej 79, której drugi koniec opiera się o dno wydrążenia 77 i utrzymuje zwykle obsadę ryglującą 75 w położeniu zachodzenia za ogniwo.

Narząd uchwytowy 80 posiada poprzecznice 81, która przechodzi przez wydrążenie 77 i znajduje się pod wycięciem 70, gdzie przylega do jednej z powierzchni kciukowych 71 lub 72. Z narządem 80 połączony jest uchwyt, przy pomocy którego suwak 63 można przesuwąć w obydwóch kierunkach, przy czym poprzecznicą 81 przylega do powierzchni kciukowych 71 i 72 przechylając rygiel 451 dokoła miejsc podparcia wsporników 73 i wyciągając tym samym obsadę ryglującą 75 z kanału suwaka, tak że suwak można bez przeszkód przesuwąć po szeregach ogniwek. Jeżeli się nie ciągnie za uchwyt, to wówczas sprężyna 79 sama dociska z powrotem obsadę ryglującą 75 w położenie, w którym suwak jest zabezpieczony przed ruchem w kierunku podłużnym zamknięcia.

Kształt suwaka, uchwytu i płytki przykrywającej jest różny odpowiednio do rozmaitych wielkości i rodzajów zamknięcia suwakowego stosownie do wymagań odbiorców. W postaci wykonania według fig. 14, 15 i 16 rygiel znajduje się na wąskim końcu suwaka, co jednak jest bez znaczenia odnośnie sposobu działania zamknięcia. Przy rozmaitych rodzajach i wielkościach suwaków może się również zmieniać stosunkowa odległość między częściami 48 i 51 w postaci wykonania według fig. 8 — 13.

Przy składaniu poszczególnych części postaci wykonania suwaka według fig. 8 — 16 kładzie się najpierw narząd uchwytowy 59 względnie 80 na powierzchni suwaka, a na nim dopiero umieszcza się rygiel 45 względnie 451. Następnie wsuwa się sprężynę 53 względnie 79, po czym nakłada się płytkę przykrywającą 39 lub 64 i przymocowuje się ją. Po przyklejeniu części do siebie dociska się je jeszcze przez dosta-

tecnie długi czas do siebie, ażeby otrzymać niezawodne wiązanie lepiszcza.

Chociaż postać wykonania według fig. 1 — 7 nadaje się zwłaszcza do suwaków z metalu, a postać wykonania, przedstawiona na fig. 8 — 16, — do suwaków z tworzywa plastycznego, jak np. z octanu celulozy, to jednak wynalazek nie ogranicza się do stosowania specjalnego tworzywa, ponieważ jedna lub druga postać wykonania może być wykonana z tworzywa metalowego lub masy plastycznej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Suwak zamknięcia suwakowego, który między dwiema ściankami posiada rozgałęziony kanał oraz jest zaopatrzony w uchwyt, znamienny tym, że posiada przy ściance obrotowo osadzony rygiel, który daje się przechylać dokoła osi biegnącej w kierunku podłużnym suwaka oraz posiada wystającą w kierunku poprzecznym obsadę ryglującą, służącą do zachodzenia na szereg ogniwek, przy czym rygiel jest utrzymywany zwykle przez działanie sprężyny w położeniu przylgowym, a podczas ruchu suwaka, gdy on przybiera położenie otwierające lub zamykające, uchwyt powoduje ruch obrotowy rygla, a tym samym przechylenie obsady z powrotem z położenia zachodzenia.

2. Suwak według zastrz. 1, znamienny tym, że rygiel jest osadzony obrotowo za pomocą dwóch czopów w łożyskach umieszczonych w ściankach suwaka w jego kierunku podłużnym w pewnej od siebie odległości.

3. Suwak według zastrz. 1, znamienny tym, że rygiel (45) posiada dźwignię (47, 48), na którą zachodzi uchwyt, przy czym dźwignia ta jest obrotowo osadzona za pomocą trzonów (46, 461).

4. Suwak według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że rygiel (17) posiada kadłub w przybliżeniu półcyldryczny, osadzony w łożyskach.

5. Suwak według zastrz. 1, znamienny tym, że rygiel (451) posiada kadłub osadzony przechylnie w łożyskach za pomocą wsporników łożyskowych (73), umieszczonych na jednej ściance kadłuba, przy czym na jego przeciwległej ściance znajduje się obsada ryglująca (75).

6. Suwak według zastrz. 1, znamienny tym, że rygiel posiada na stronie podłużnej powierzchnie kciukowe (181, 49, 50, 71, 72), do których podczas ruchu suwaka przylega uchwyt częścią poprzeczną w celu obrotu rygla dokoła jego osi podłużnej.

7. Suwak według zastrz. 3 i 6, znamienny tym, że ramię poprzeczne (38), łączące ramiona dźwigni, jest sklepienie i jest umieszczone nad częścią poprzeczną narządu uchwytowego, przy czym na końcach ramienia poprzecznego znajdują się powierzchnie kciukowe (49, 50).

8. Suwak według zastrz. 4 i 6, znamienny tym, że rygiel (17) posiada krawędź podłużną (18) dochodzącą prawie do ścianki suwaka, przy czym na krawędzi tej znajdują się powierzchnie kciukowe (181), do których przylega narząd uchwytowy.

9. Suwak według zastrz. 1, znamienny tym, że na ściance posiada umocowaną płytkę przykrywającą (39, 64), która unieruchamia rygiel i przynajmniej częściowo go przykrywa.

10. Suwak według zastrz. 9, znamienny tym, że płytkę przykrywającą i ścianka suwaka posiadają w swych powierzchniach stykowych wydrążenia na osadzenie w nich rygla w łożyskach, przy czym płytkę przykrywającą posiada dodatkowe wydrążenie (57, 77), umożliwiające ruch obrotowy rygla (45, 451).

11. Suwak według zastrz. 9, znamienny tym, że płytkę przykrywającą (39, 64) i ścianka suwaka posiadają występy względnie odpowiednie przeciwległe wydrążenia, służące do wyprostowywania

płytki przykrywającej przy umocowywaniu jej na ścianie suwaka.

12. Suwak według zastrz. 1, 9, znamieny tym, że posiada sprężynę (29, 62, 79), umieszczoną w wydrążeniu rygla (17, 451) względnie płytki przykrywającej (39), która dociska rygiel w położenie ryglujące.

13. Suwak według zastrz. 2, 4, znamieny tym, że rygiel (17) jest osadzony w obsadach łożyskowych (15, 16) na ścianie suwaka.

14. Suwak według zastrz. 1, znamieny tym, że ścianka suwaka jest zaopatrzona w otwór (27, 56, 74), służący do przechodzenia obsady ryglującej (26, 51, 75) i zachodzenia jej na szereg ogniwek w kanale suwaka.

Louis Huntington Morin

Davis Marinsky

Zastępca: inż. St. Pawlikowski

ręcznik patentowy



