

5 czerwca 1931 r.

B60g 1/34

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 13504.

Kl. 63 c 69.

Českomoravská - Kolben - Daněk akciová společnost
(Praga, Czechosłowacja).

**Urządzenie do wskazywania kierunku jazdy pojazdów z samoczynnem przestawianiem
wskazówki na prosty kierunek jazdy.**

Zgłoszono 31 marca 1928 r.

Udzielono 8 kwietnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 1 kwietnia 1927 r. dla zastrz. 1 i 2; 2 listopada 1927 r. dla zastrz. 3 (Czechosłowacja).

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wskazywania kierunku jazdy pojazdów, zapomocą którego znak wskazujący kierunek skrętu pojazdu, nastawiony przed rozpoczęciem jazdy po krzywej, przełącza się samoczynnie po dokonaniu skrętu na znak, wskazujący jazdę w kierunku prostym.

W wynalazku zastosowano znane urządzenie oporkowe, a mianowicie na dźwigni nastawiającej przełącznika znajduje się oporek poruszający się ruchem względnym w stosunku do innego oporka poruszanego zapomocą części, poruszającej się przy kierowaniu pojazdem. Oporek na dźwigni może być ruchomy i tworzy wtedy część dźwigni nastawiającej.

Znane dotychczas urządzenia oporkowe, służące do tego celu, posiadają dla obu skrętów (w prawo i w lewo) dwa przyrządy (przyciski lub dźwignie), celem uzyskania tego samego działania, co urządzenie według wynalazku, lub też posiadają tylko jedną dźwignię, którą kierowca w tym samym celu, t. j. aby nastawić znak na skręt, musi wykonać ręcznie kilka skomplikowanych ruchów w różnych płaszczyznach. Niedogodność tych znanych już urządzeń polega na tem, że wymagają nie tylko skomplikowanej obsługi, lecz są również niepewne w użyciu.

Urządzenie według wynalazku usuwa zupełnie wspomniane niedogodności. Jest

ono bardzo proste, nie posiada żadnych czułych części i działa zupełnie pewnie, tak, że odpowiada wszystkim warunkom zapewniającym bezpieczną jazdę. Zastosowany jest w nim znany już elektryczny przełącznik dźwigniowy, taki sam jaki się stosuje np. do przełączania lamp w samochodach.

Przełącznik ten posiada według wynalazku takie prowadzenie, że dźwignia nastawiająca lub tylko jej część (np. ruchomy oporek), podczas wskazywania skrętów lub jazdy po linii prostej, oprócz ruchu obrotowego dookoła osi przełącznika, wykonywa również ruch w innym kierunku i to podczas całej drogi lub też tylko podczas części obrotu.

Na rysunkach przedstawiono jeden z przykładów wykonania niniejszego wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy urządzenia, umocowanego na kierownicy; fig. 2 — widok dźwigni 6 z góry w przekroju wzdłuż linii A—B dźwigni 6, na którym uwidoczniło jej oporki i sprężynę oraz szczegół oporka 10; fig. 3 — widok kierownicy z góry; fig. 4 — odmienne wykonanie prowadnicy dźwigni przełącznika w widoku bocznym, oraz dźwignię w widoku z góry w częściowym przekroju; fig. 5 i 6 przedstawiają schematycznie widok boczny i widok z góry innej formy wykonania ze szparą w prowadnicy nastawiającej; fig. 7 i 8 — dwa różne wykonania szpary prowadniczej, widziane w kierunku strzałki C fig. 6; fig. 9 — odmienne wykonanie fig. 5; fig. 10 — osiowy pionowy przekrój jeszcze innego rodzaju wykonania; fig. 11 — widok zdołu przekroju poziomego fig. 10; fig. 12 jest szkicem wyjaśniającym fig. 10; fig. 13 wskazuje inną jeszcze formę wykonania w osiowym pionowym przekroju, a fig. 14 — schematyczne przedstawienie sposobu działania.

Na stałe osadzonej rurze 1 (fig. 1) wału 2 kierownicy 3 umocowana jest skrzyn-

ka 4 wspomnianego znanego przełącznika lampowego. Przełącznik ten posiada kontakty, uruchamiane przy obrocie sworznia 5, z którym zawsze połączona jest dźwignia ręczna. Przy przesunięciu jej z położenia środkowego (przy którym prąd jest wyłączony) o kąt około 45° w jedną lub drugą stronę zapalają się bądź reflektory, bądź lampy pojazdu. Jeśli do tego przełącznika załączony jest wskaźnik kierunków, to zamiast zapalania lamp włącza się znaki wskazujące jazdę w prawo lub w lewo, przyczem przy wyłączonym prądzie znak wskazuje jazdę po linii prostej. Odnosne przewodniki 19 prowadzi się wtedy przez wał kierownicy. Dźwignia 6 nie jest połączona z wałem 5 na stałe, lecz za pomocą sworznia 7 w taki sposób, że gdy dźwignia się obraca, to obraca się z nią również wał, na którym jednocześnie przesuwają się ta dźwignia. Uzyskuje się to w ten sposób, że piąście dźwigni nadaje się kształt stromej śruby, zaś w skrzynce 4 umieszcza się odpowiednią nakrętkę. Przy obrocie dźwigni 6 przesuwa się względnie w stosunku do skrzynki 4, a przez to również względnie w stosunku do kierownicy 3.

Na kierownicy 3 (fig. 1 i 3) umocowany jest sworznie 8. Przy środkowym położeniu dźwigni 6, t. j. gdy prąd jest wyłączony a wskaźnik pokazuje jazdę po linii prostej, sworznie ten przechodzi swobodnie między dwoma oporkami 9 i 10 tak, że przy jeździe po prostej kierownicę można obracać i kierować w ten sposób pojazdem bez żadnego wpływu na przełącznik. Oporki umieszczone są ruchomo na trzpieniu 20. Z jednej strony przyciska je stałe do dźwigni 6 spiralna sprężyna 18, tak, że mogą się przesuwać względnie w stosunku do dźwigni 6, przeciwdziałając działaniu sprężyny, jednak każdy w inną stronę.

Gdy kierowca pojazdu chce skrócić np. w prawo, to przekręca ręką dźwignię w prawo do położenia 6' (fig. 3), przez co

dźwignia zapomocą sworznia 5 włącza odpowiedni kontakt a przez to prąd, który na wskaźniku nastawia znak na skręt w prawo. Jednocześnie dźwignia 6, jeśli jej piasta posiada gwinty prawe, zbliża się do kierownicy i do sworznia 8. W ten sposób oporek 9 i poziomy koniec sworznia 8 znajdują się w jednej płaszczyźnie. Pojazd może jechać jeszcze prosto, ale wskaźnik kierunków pokazuje skręt w prawo. W taki sposób w dowolnym czasie już naprzód wskaźnik może wskazywać zmianę kierunku. Kiedy kierownica dla ukończenia zwrotu zostaje przekręcona w prawo, sworzeń 8 zbliża się do oporka 9, aż do zetknięcia i poruszenia go. Oporek przy dalszym obrocie kierownicy w prawo, po zwolnieniu go przez sworzeń 8, pod działaniem sprężyny 18 wraca natychmiast do poprzedniego położenia przy dźwigni 6. Kiedy przy jeździe po krzywej kierownica została odpowiednio przekręcona i wraca do swego środkowego położenia dla jazdy w kierunku prostym, zbliża się znów, lecz obecnie w kierunku odwrotnym, pozioma część sworznia 8 do oporka 9, aż do zetknięcia się z nim. Ponieważ jednak oporek 9 opiera się o dźwignię 6, nie może więc poddać się i sworzeń 8 przyciska go wraz z dźwignią 6 w położenie środkowe, odpowiadające jeździe w kierunku prostym. Jednocześnie dźwignia oddala się od kierownicy. W chwili, gdy dźwignia 6 zaczyna się poruszać z położenia bocznego w środkowe, t. j. gdy jazda pojazdu po krzywej jest prawie ukończona, następuje samoczynne przerwanie prądu, a na wskaźniku zjawia się znak, odpowiadający jeździe w kierunku prostym.

W podobny sposób działa sworzeń 8 na oporek 10 przy jeździe w lewo.

Jak widać, wyłączanie może odbywać się również ręcznie, gdy kierowca pojazdu nastawił wskaźnik na skręt, ale przed jego rozpoczęciem, zdecydował się na inny kierunek.

Na fig. 4 — 8 przedstawiono inne wykonanie prowadnicy dźwigni 6. Według fig. 4 prowadnica jest utworzona przez płaską powierzchnię, oddzielającą skrzynkę 4. Powierzchnia ta leży ukośnie do osi obrotu dźwigni 6, którą przyciska do niej zapomocą występu 11 dźwigni sprężyna 12. W ten sposób dźwignia podczas swego obrotu przesuwa się wzdłuż swej osi.

Na fig. 5 — 8 przedstawiono schematycznie prowadnice zaopatrzone w szparę. Dźwignia prowadzona w takiej szparze jest ruchomo umocowana czopem 13. Położenia końcowe dźwigni 6 oznaczone są literami *x* i *v*. Na fig. 7 i 8 przedstawiono w widoku w kierunku strzałki C dwie rozmaite prowadnice szparowe. Wystarczy również umocować ruchomo tylko wolny koniec dźwigni (fig. 9) tak, aby dźwignia 6 obracała się tylko około osi przełącznika i aby tylko wolny jej koniec, a więc wyłącznie część dźwigni, była prowadzona w tej prowadnicy.

Oba oporki 9 i 10 mogą być połączone w jedną widełkowatą całość według fig. 4.

W wykonaniach według fig. 5 — 8 koniec dźwigni może mieć kształt sworznia i być tak wykonany, jak poziomy koniec sworznia 8 na fig. 1. Ruchome oporki są wtedy przymocowane bezpośrednio do kierownicy w miejscu sworznia 8 tak, że obracają się wraz z kierownicą w jednej płaszczyźnie.

Na fig. 10 i 11 przedstawiono inny rodzaj konstrukcji prowadnicy tylko jednej części dźwigni nastawiającej. Do dźwigni 6, która w celu włączania i wyłączania kontaktów przełącznika 4 obraca się w poziomej płaszczyźnie, jest przymocowany oporek 23 ruchomy w kierunku pionowym. Na płycie 4' znajduje się zagłębienie 4'', do którego oporek 22 przyciska się zapomocą sprężyny 23. Gdy dźwignię 6, celem wywołania styku, przekręci się z jej położenia środkowego, dźwignia ta pociąga za sobą oporek 22 tak, że obraca się on

również. Przy tym obrocie zagłębienie 4" zmusza go do jednoczesnego poruszania się w kierunku pionowym pod wpływem nacisku sprężyny 23 (fig. 12). Przy obrocie powrotnym dźwigni 6 do położenia środkowego, dźwignia 6 pociąga za sobą oporek 22 tak, że ten się obraca, ale jednocześnie oporek zapomocą sprężyny 23 wciska się do zagłębienia 4", w którym się ślizga. Oporek 22 obraca się tedy przy ruchu dźwigni 6 dookoła pionowej osi przełącznika i porusza się również w kierunku tej osi. W kierownicy 3 znajduje się oporek 24 również przesuwany, który sprężyna 25 przyciska w kierunku dolnego końca 22' oporka 22 w taki sposób, że między temi oporkami istnieje mała gra, regulowana nakrętką oporka 24. Przy obrocie dźwigni 6 z położenia środkowego w końcowe, oporek 22 wychodzi z zagłębienia 4" o wielkość odpowiadającą części uprzednio wpuszczonej w zagłębienie 4" (fig. 12), przyczem wielkość ta jest większa od wspomnianego odstępu między oporkami i zbliża się w kierunku pionowym do oporka 24. Gdy kierownica obraca się przy jeździe po krzywej, oporek 24 styka się z końcem 22' oporka 22. Ponieważ dźwignia 6 jest zabezpieczona, jak w każdym przełączniku, przeciwko przesunięciu poza połączenie krańcowe, zaś dalszemu posuwaniu się oporka 22 przeszkadza płyta 4', to oporek 24 ściska przejściowo mocna sprężyna 25, aż do chwili przejścia obok końca 22' oporka 22, a kierownica może się wtedy dowolnie obracać. Przy powrocie kierownicy do położenia środkowego oporek 24 uderza znów o koniec 22' oporka 22. Ponieważ sprężyna 25 jest tak obliczona, że jej ściskanie stanowi większy opór, niż przedstawia dźwignia 6 wraz z oporkiem 22 przy powrocie do położenia środkowego, oporek 24 naciska oporek 22 i przez to sprowadza dźwignię 6 do jej położenia środkowego, przy którym znów pod działaniem sprężyny 23 górny koniec zapadki

22 wpada we wgłębienie 4", i tą drogą między oporkami 22 i 24 powstaje znowu wspomniany odstęp.

Dla uzyskania takiego pożądanego działania, część dźwigni przełącznika (ruchomy oporek), przy obrocie przełącznika dookoła swej osi, nie musi się koniecznie poruszać w kierunku tej osi, gdyż takie samo działanie można uzyskać również np. w ten sposób, że część dźwigni (ruchomy oporek) porusza się w takiej szczególnej prowadnicy, iż podczas swego obrotu około osi przełącznika wykonywa jeszcze inny ruch w swojej płaszczyźnie obrotu (np. w kierunku promienia do osi przełącznika).

Przykład wykonania takiej dalszej odmiany wynalazku przedstawiony jest na fig. 13 i 14.

Wspomniana prowadnica części (ruchomego oporka) dźwigni nastawiającej przełącznika jest wykonana w kształcie cylindra (walca) 4', który w miejscu dla środkowego położenia dźwigni 6, t. j. dla jazdy po linii prostej, posiada wgłębienie 4". W dźwigni 6 znajduje się przesuwany oporek 22, którego lewy koniec przy środkowym położeniu dźwigni 6 zapomocą sprężyny 23 wciska się stale we wgłębienie 4". Na kierownicy 3 znajduje się również przesuwany oporek 24, stale przyciskany przez sprężynę 25 do zewnętrznego końca 22' oporka 22 w taki sposób, że między obu oporkami istnieje odstęp, dający się regulować nakrętkami oporka 24.

Gdy na wskaźniku kierunków ma się wskazać kierunek zamierzonej jazdy po krzywej, dźwignia 6 obraca się w swe położenia krańcowe I lub II (fig. 14), przez co zamykają się odpowiednie kontakty przełącznika 4. Przy obrocie dźwigni z jej położenia środkowego, naprzód oporek 22 wychodzi z zagłębienia 4" w kierunku przeciwnym do działania sprężyny 23 na cylindryczną część 4' prowadnicy. W ten sposób oporek 22 zbliża się do oporka 24

o odległość swej części uprzednio zagłębionej we wgłębieniu 4"; odległość ta jest większa niż odstęp między oporkami. Kiedy przy jeździe po krzywej kierownica 3 obróci się przy skręcie, oporek 24 kierownicy uderza o koniec 22' oporka 22. Ponieważ dźwignia 6 jest zabezpieczona przeciw wyjściu poza położenia I lub II a prowadnica 4' przeszkadza ruchowi oporka 22 w kierunku promienia, oporek 24 zostaje przesunięty przeciw cofaniu się silnej sprężyny 25 zpowrotem, aż do przejścia przez zapadkę 22. Kierownica może być wtedy obrócona stosownie do potrzeby. Przy powrocie kierownicy 3 do położenia środkowego, oporek 24 znowu uderza o oporek 22. Ponieważ jednak siła sprężyny 25 jest tak wymierzona, że przy ściskaniu stanowi większy opór niż dźwignia 6 wraz z oporkiem 22 przy ich powrocie do położenia środkowego, to oporek 24 naciska na oporek 22, cofa przez to dźwignię 6 do położenia środkowego, przy którym lewy koniec oporka 22 pod działaniem sprężyny 23 wpada znów we wgłębienie 4"; w ten sposób między oporkiem 22 i 24 powstaje znów wspomniany mały odstęp.

Można również bardzo łatwo całe urządzenie, a więc np. dźwignię 6 i oporki 9 i 10 wraz ze sworzniem 8 umieścić we wspólnej skrzynce gdziekolwiek w karoserji, przy ścianie bocznej lub w innym miejscu, a więc poza kierownicą. Jednakże względne położenie i względny ruch sworznia 8 i oporków 9, 10 musi być tak zachowany, jak to podano na fig. 1 — 3. Sworzeń lub część, do której sworzeń jest przymocowany, musi być w odpowiedni sposób poruszana zapomocą ruchomej części, służącej do kierowania pojazdem. Sworzeń 8 można przymocować do tarczy koncentrycznej z osią obrotu dźwigni 6, poruszanej pasem, liną lub inaczej zapo-

mocą podobnej tarczy, umieszczonej na wale kierownicy.

Zastrzeżenia patentowe.

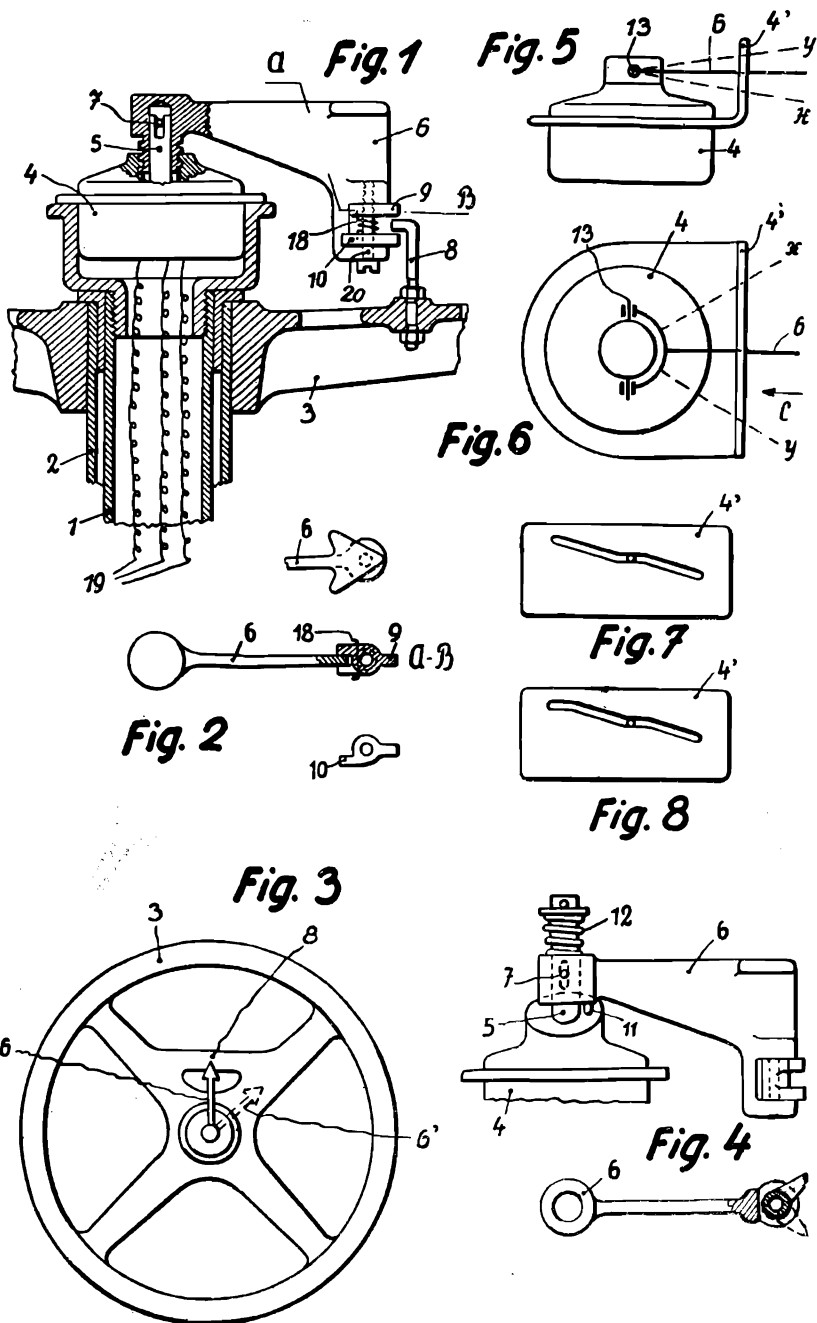
1. Urządzenie do wskazywania kierunku jazdy pojazdów z samoczynnem przedstawianiem wskazówki na prosty kierunek jazdy, posiadające tylko jedną dźwignię nastawiającą znaki, które to urządzenie posiada oporek (w danym wypadku dwa oporki), na który (lub na które) działa inny oporek (lub oporki), umieszczony na kierownicy, znamienne tem, że dla dźwigni nastawiającej lub jej części (np. oporka ruchomego), posiada prowadzenie takiego kształtu, iż przy ruchu powodującym nastawienie znaku dla jazdy po krzywej, jak też przy ruchu, powodującym nastawienie znaku dla jazdy po prostej, dźwignia (lub jej część) przy swym obrocie około osi przełącznika, prócz ruchu obrotowego dookoła tej osi wykonywa jeszcze ruch w innym kierunku.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że dźwignia nastawiająca względnie tylko jej część (np. ruchomy oporek) jest tak prowadzona, iż przy obrocie około osi przełącznika porusza się w kierunku tej osi.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że część dźwigni nastawiającej (np. ruchomy oporek) jest tak prowadzona, iż przy swym obrocie około osi przełącznika w swej płaszczyźnie obrotu wykonywa jeszcze inny ruch (np. w kierunku promienia do osi przełącznika).

Ceskomoravská-Kolben-Daněka
akciová společnost.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.



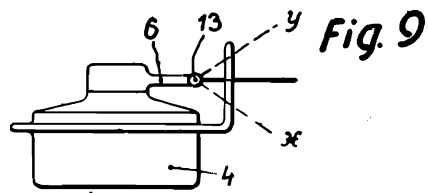


Fig. 12

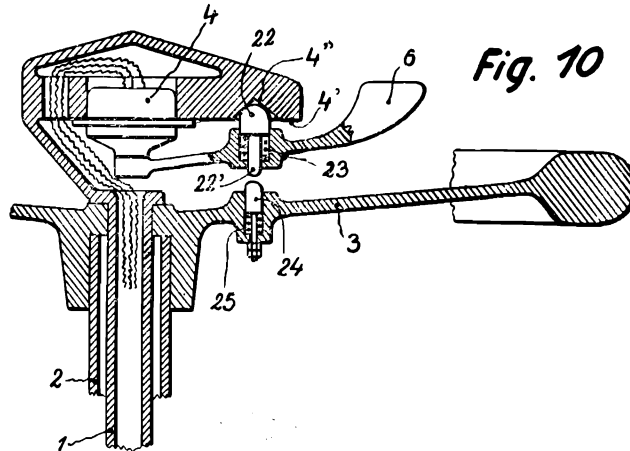
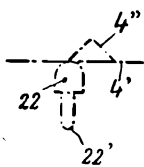


Fig. 11

