

31 października 1931 r.

B 609 9/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14386.

Kl. 63 c 64.

Scintilla Aktiengesellschaft
(Solura, Szwajcaria).

**Przyrząd rozdzielczy prądu w obwodach elektrycznych,
zwłaszcza na pojazdach silnikowych.**

Zgłoszono 13 maja 1930 r.

Udzielono 3 września 1931 r.

Pierwszeństwo: 10 czerwca 1929 r. (Niemcy).

Znane dotychczas w praktyce przyrządy rozdzielcze dla obwodów prądu elektrycznego, a zwłaszcza na samochodach i t. d. posiadają zwykle dwa narządy uruchamiające. Jednym z nich włącza się rozmaite światła oraz sygnały, drugim zaś usuwa się krótkie zwarcia zapłonu magnetycznego i uruchamia rozrusznik. Rozruch silnika skutecznia się również częstokroć, naciskając przełącznik. Stąd wynika potrzeba trzech narządów uruchamiających, co komplikuje obsługę przyrządu rozdzielczego. Ze wzmiankowanym drugim narządem uruchamiającym przyrząd rozdziel-

czy połączony jest częstokroć zatrząsk przełącznika światła, w ten sposób, że można pozostawić włączone pewne grupy lamp przy wyłączonym zapłonie. Wymaga to również skomplikowanego urządzenia. Wreszcie znane są jeszcze przyrządy rozdzielcze, posiadające wprowadzić jeden tylko klucz włączający i polegające na wyzyskaniu w celu włączania jedynie obrotowego ruchu klucza. Urządzenie tego rodzaju prowadzi, ze względu na rozmieszczenie wszystkich potrzebnych wycinków łączących do bardzo dużych wymiarów zewnętrznych samego przełącznika.

W celu usunięcia powyższych braków wykonano przyrząd rozdzielczy w myśl wynalazku niniejszego w ten sposób, że uruchomienie dwu niezależnych od siebie pod względem ruchu grup, włączanych w płaszczyznach do siebie prostopadłych, odbywa się zapomocą obracania i przesuwania w kierunku osiowym jednego tylko klucza, który można każdej chwili wyjąć.

Rysunek przedstawia dla przykładu jedną z form wykonania wynalazku.

Na fig. 1 pokazano tablicę rozdzielczą w przekroju pionowym, fig. 2, 3, 4 przedstawiają przełącznik w różnych położeniach podczas ruchu klucza włączającego ku wnętrzu w wale włączającym, fig. 5, 6, 7 i 8 — rozmaite położenia przełącznika podczas obrotu klucza włączającego.

Klucz *a* przełącznika (fig. 1) jest przedstawiony bez ramienia do poruszania. Klucz ten posiada dwie wytoczone szyjki *b1* i *b2* oraz dwa przeciwległe sobie skrzydełka podłużne *c1* i *c2*. Wał *d* przełącznika posiada na końcu wydrążenie *e* i podłużne szczeliny *f*, w które sięgają skrzydełka *c1* i *c2* klucza *a*. Wał *d* posiada u góry dwa poziome otwory *g*, w które pionowe sprężyny płaskie *h* i okrągła sprężyna płaska *1* wciskają trzpienie *h* z kulkami *i*, przyciskając je do klucza *a*. Kulki *i* przy ruchu osiowym klucza *a* zapadają w szyjki *b1* względnie *b2*, unieruchamiając w ten sposób przełącznik *7* w dwóch określonych położeniach przełączających. Wał *d* osadzony jest u góry zapomocą tulei *m* w pokrywie *n* kadłuba łącznika, u dołu zaś tulei *o*. Kołnierz tulei *o* jest przytwierdzony nitami *o* główkach półokrągłych do części izolującej *p* kadłuba przełącznika. Okrągłe główki nitów tych wchodzi w otwory *q* tulei *r*, którą przyciska do nich sprężyna *s*, opierająca się o wał *d*. Ze swej strony krążek *u* i pierścień sprężysty *v* utrzymują wałek *d* w należytem położeniu. Obydwa skrajne położenia łącznika podczas jego ruchu obrotowego są ustalone za-

pomocą oporka *w*, który wchodzi w wydrążenie odpowiedniej długości na obwodzie kołnierza tulei *r*, zaopatrzonej na końcu górnym w dwa zęby *x*, sięgające w odpowiedniej wielkości wyfrezowane wydrążenia *y* w wałku *d* i pociągane przezeń przy obracaniu wałka zapomocą klucza *a*.

Do obu płaskich sprężyn *k'* przytwierdzony jest odcinek przełącznikowy dla grupy włączanej, uruchamianej skutkiem obrotu wałka *d*. Odcinek ten składa się z krążka *z*, posiadającego dwa przeciwległe kliny *1*, sięgające w szczelinę *f* wałka *d*; obrót wałka *d* pociąga wzmiankowany odcinek. Krążek *z* podtrzymuje dwa krążki izolacyjne *2* i *3* i umieszczony pomiędzy niemi, przewodzący prąd krążek *4*; krążki te połączone są ze sobą nitami *5*. Do zewnętrznej powierzchni pierścieniowej tych krążków przylegają sprężyste kontakty poślizgowe 25—28, które zapomocą zacisków doprowadzających i odprowadzających *6* są przytwierdzone do izolacyjnego kadłuba *p* przełącznika.

Narząd włączający grupy uruchomionej przez przesuwanie klucza wzdłuż osi składa się z części izolacyjnej *7*, wyposażonej w odpowiednich miejscach powierzchni zewnętrznej w przewodzące prąd żeberka *8* i *8'* odpowiedniej długości. Błoczek *7* utrzymuje w położeniu górnym sprężyna *9*, opierająca się jednym końcem o płytkę *10* na kołnierzu tulejki *r*, drugim zaś sięgająca w wydrążenie w błoczku *7*. Nacisk dolnego końca klucza *a* na klin *11* osadzony w szczelinie *f* wałka *d* i opierający się o krążek *12*, umieszczony w wydrążeniu krążka *7*, przesuwa krążek ten ku dołowi, skutkiem czego osiąga wówczas rozmaite położenia włączania, gdy kulka *i* zapada w szyjki *b1* względnie *b2* klucza *a*. Fig. 1 przedstawia najniższe możliwe położenie błoczka włączającego *7*, w którym obwód prądu rozrusznika zamykają przytwierdzone doń szczotki *13* i *24* oraz listewki zaciskowe *14* i *23*.

Narządy łącznika otacza okrągły płaszcz blaszany 15, pomiędzy blokiem izolacyjnym *p* i pokrywą *n*. Trzy te główne części przyrządu związane są ze sobą sworzniami 29. Pokrywa *n* kadłuba posiada pośrodku przezroczystą szybę 16, przez którą można obserwować zgaśnięcie lampy sygnałowej 17 w chwili przejścia zasilania urządzenia prądem przez prądnicę zamiast baterji.

Fig. 2 przedstawia pierwsze położenie robocze włączanej grupy uruchomionej na skutek ustawienia klucza w położeniu zerowym. W tem położeniu przełącznika lampka kontrolna i zapłon bateryjny są wyłączone, a zapłon magnetowy zwarty. Sprężyste kontakty poślizgowe 18 i 19 zwierają zapomocą paska 8 pierwotny obwód magnetowego przyrządu zapłonowego. Zapłon przeto jest wyłączony. Do kontaktu 20 dopływa prąd z baterji, z kontaktu 21 do lampki kontrolnej 17 (fig. 1), a z kontaktu poślizgowego 22 do cewki zapłonowej, gdy przyrząd łącznikowy stosuje się do zapłonu bateryjnego; w tym wypadku zaciski 18 i 19 pozostają niewyżyskane, w wypadku natomiast użycia przyrządu dla obu rodzajów zapalania wszystkie zaciski 18 i 19, jak również 22, są włączone.

Fig. 3 przedstawia przyrząd rozdzielczy w drugim położeniu klucza, a mianowicie gdy kulka *i* (fig. 1) zapadła w szyjkę *b1* klucza. W tem położeniu kontakty poślizgowe 18 i 19 nie znajdują się już na pasku 8 przewodzącym prąd; to też zwarcie obwodu pierwotnego zapłonu magnetowego zostaje ponownie usunięte, czyli urządzenie zapłonowe może znowu działać. Poza tem kontakty poślizgowe 20, 21, 22, spoczywają obecnie na przewodzącym pasku 8', włączają ponownie lampkę kontrolną i urządzenie zapłonowe bateryjne.

W położeniu według fig. 4 połączenia dla obwodów prądu do zapalania od magneto i od baterji, jak również obwód lampy kontrolnej, pozostają takie same jak na

fig. 3, ale przez wsunięcie klucza w położenie najgłębsze, w którym szczotki 13 i 24 spoczną na zaciskach 14 i 23, ulega zamknięciu obwód prądu przekaźnika rozrusznikowego, przerywając się dopiero wówczas, gdy po puszczeniu klucza bloček 7 powraca pod wpływem sprężyny 9 (fig. 1) w położenie według fig. 3.

Fig. 6, 7, 8 przedstawiają krążek 4 przewodzący prąd i dolny krążek izolacyjny 3 w trzech rozmaitych położeniach włączenia. Do zewnętrznego obwodu tych krążków przylegają kontakty poślizgowe 25, 26, 27 i 28, przyczem kontakt 28 doprowadza prąd z baterji, 25 — służy do włączenia lampy końcowej, 26 — lampy miejskiej, a 27 — reflektora.

Fig. 6 przedstawia położenie zerowe, w którym są wyłączone wszystkie odbiorniki prądu; na przykładzie według fig. 7 poza lampą końcową włączone są jeszcze lampy miastowe, a według fig. 8 — lampka policyjna oraz reflektory z wyłączaniem lamp miastowych.

Fig. 5 przedstawia pokrywę *n* przyrządu w rzucie poziomym wraz z kluczem *a* w przekroju. Pokrywa ma pośrodku otwór do wprowadzania klucza *a* ze skrzydełkami *c1* i *c2*, przyczem klucz można wyjąć jedynie w położeniach zerowym lub pierwszym, to jest, gdy bądź wszystko jest wyłączone, bądź też palą się lampy policyjne i miejskie.

Narządy włączające grup wprowadzanych w działanie zarówno przez obrót, jak też i przesunięcie podłużne klucza, można ukształtować również w ten sposób, że dopuszczają trzy lub więcej położenia włączania.

Opisany powyżej ustrój nowego przyrządu rozdzielczego pozwala przedsięwziąć zapomocą jednego tylko klucza wszystkie potrzebne połączenia, przyczem sam przyrząd posiada możliwie najmniejsze wymiary, a jest pozbawiony złożonych urządzeń zatraskowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd rozdzielczy prądu w obwodach elektrycznych, zwłaszcza pojazdów mechanicznych, znamienny tem, że uruchomienie dwu, ruchowo niezależnych od siebie, grup wyłączników w prostopadłych do siebie płaszczyznach odbywa się zapomocą przesuwania wzdłuż osi i obracania jednego tylko wyjmowalnego klucza włączającego.

2. Przyrząd rozdzielczy według zastrz. 1, znamienny tem, że grupa połączeń uruchomiana obrotem klucza włączającego, zostaje wytworzona zapomocą krążka przewodzącego prąd, osadzonego na wydrążonym wale pomiędzy dwoma krążkami izolacyjnymi i wystającym nieco poza obwód tych krążków, przyczem do obwodu zewnętrznego tych przewodzących i nieprzewodzących krążków przylegają sprężynujące kontakty poślizgowe.

3. Przyrząd rozdzielczy według zastrz. 2, znamienny tem, że krążek przewodzący prąd, wystaje poza zewnętrzny obwód obu krążków izolacyjnych w taki sposób, iż w pierwszym położeniu włączającym wszystkie odbiorniki prądu są wyłączone, w drugim włączone są światła policyjne i lampy miastowe, a w trzecim położeniu światła policyjne i reflektory.

4. Przyrząd rozdzielczy według zastrz. 1, znamienny tem, że grupę połączeń włączanych przy osiowym przesuwaniu klucza, wyłącza się zapomocą walca z materiału izolacyjnego, osadzonego współśrodkowo na wale wydrążonym i zaopatrzonego na powierzchni zewnętrznej w paski przewodzące prąd określonej wielkości i rozmieszczone w określonym położeniu,

przyczem do powierzchni tej przylegają sprężynujące kontakty.

5. Przyrząd rozdzielczy według zastrz. 4, znamienny tem, że odpowiednia sprężyna spowoduje samoczynnie walec z materiału izolacyjnego po wyjęciu klucza w położenie najwyższe.

6. Przyrząd rozdzielczy według zastrz. 4, znamienny tem, że paski przewodzące prąd są tak umieszczone, iż w drugim położeniu włączającym lampka dozorcza, magnes i baterja są włączone, w położeniu zaś pierwszym obwody te są przerwane względnie zwarte.

7. Przyrząd rozdzielczy według zastrz. 4, znamienny tem, że po przekroczeniu drugiego położenia włączania dalszem przesuwaniem klucza zamyka się obwód rozrusznika, który przy puszczeniu z ręki dźwigni włączającej zostaje ponownie samoczynnie przerwany.

8. Przyrząd rozdzielczy według zastrz. 2 i 4, znamienny tem, że wydrążony wał włączający jest zaopatrzony w osiowe szczeliny do wprowadzania zabieraków klucza oraz klina, po którego włączeniu grupa połączeń uruchomiona osiowem przesunięciem klucza, zostaje przez tenże przesunięta.

9. Przyrząd rozdzielczy według zastrz. 2 i 4, znamienny tem, że obie grupy połączeń uruchomiane osiowem przesunięciem lub obrotem klucza dopuszczają więcej, niż 3, względnie więcej, niż 2 położenia włączające.

Scintilla Aktiengesellschaft.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

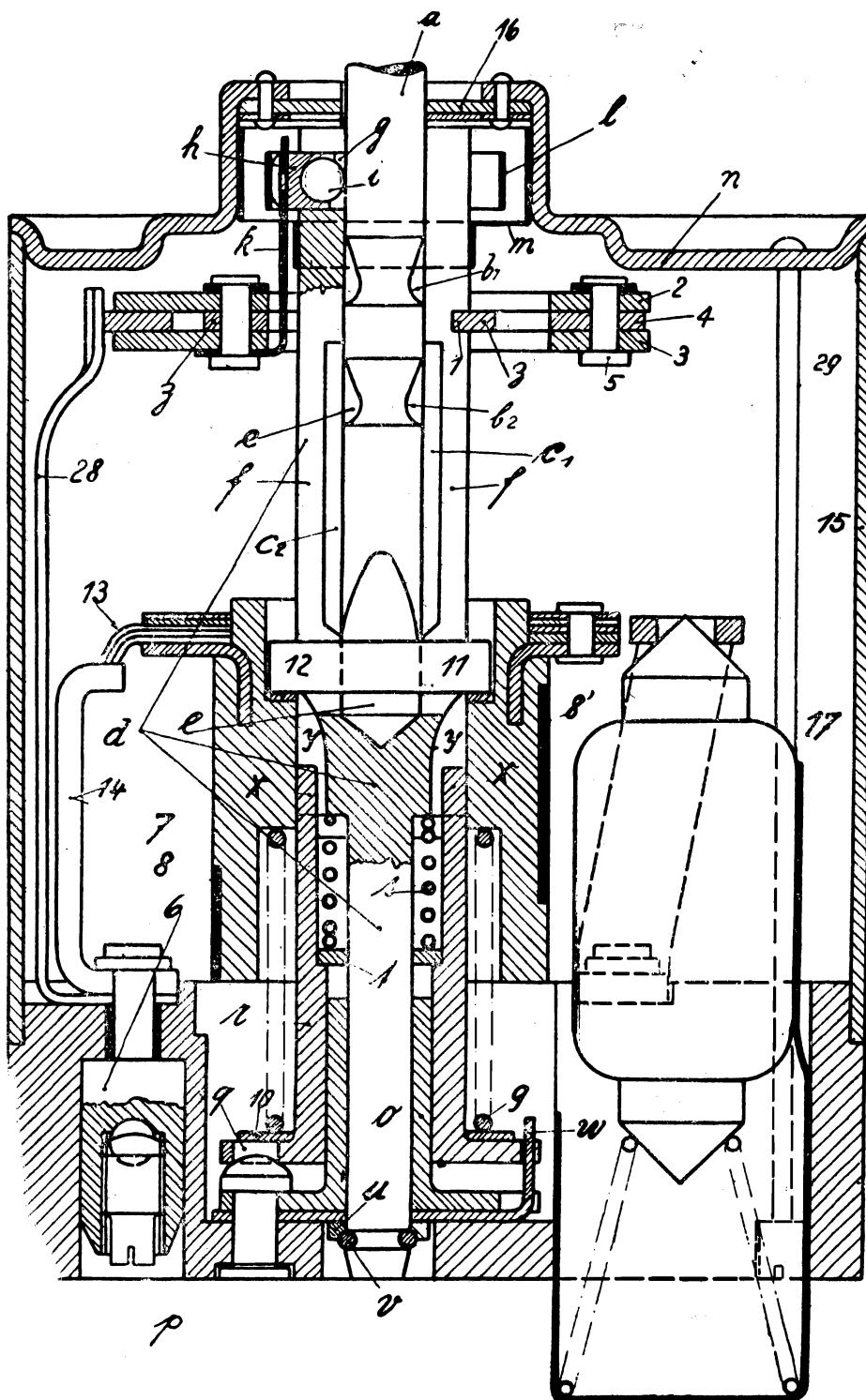


Fig. 2.

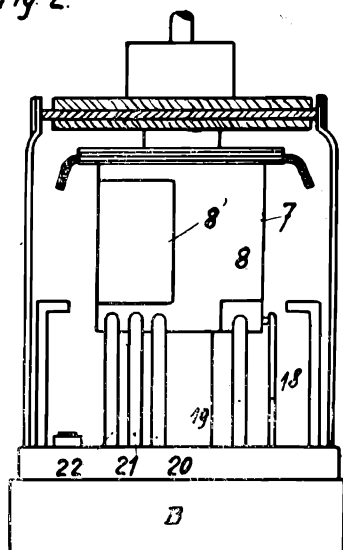


Fig. 3

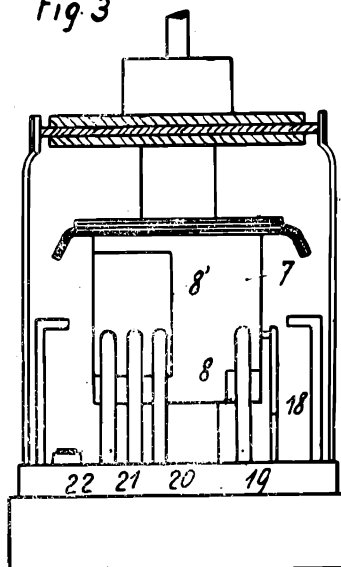


Fig. 4.

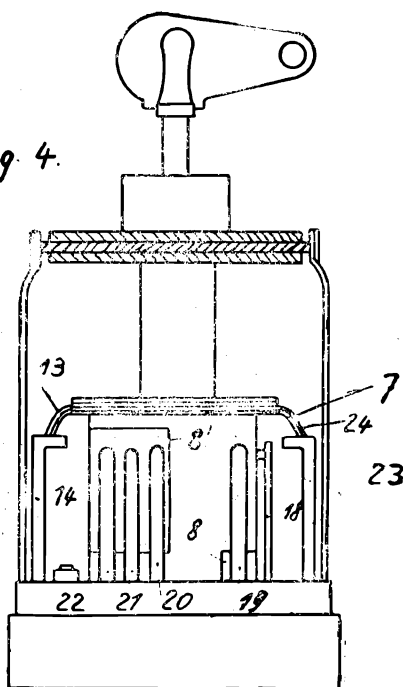


Fig. 5.

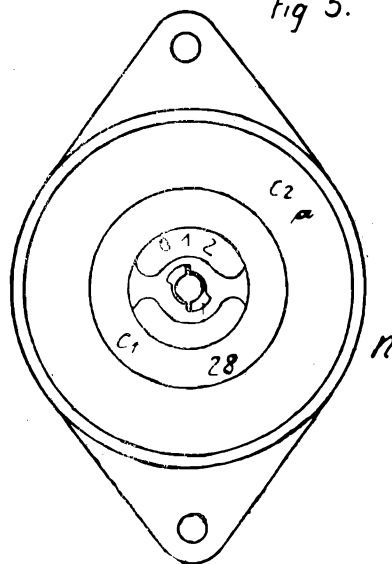


Fig. 6.

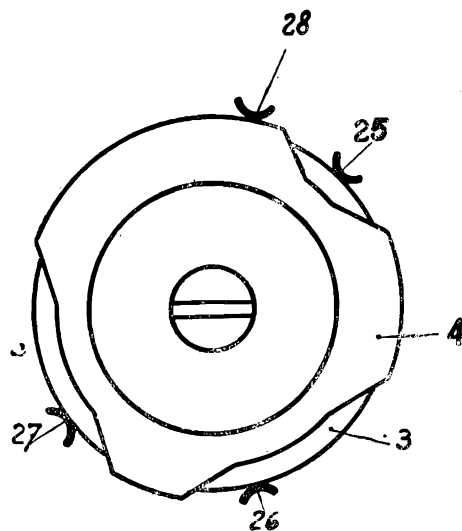


Fig. 7.

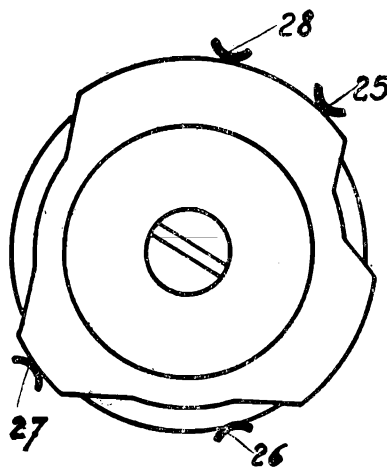


Fig. 8.

