

15 lutego 1929 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B60L 5/20

Nr 9779.

Kl. 20 1 9.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Odbieraki prądu do pojazdów z napędem elektrycznym.

Zgłoszono 18 stycznia 1927 r.

Udzielono 20 grudnia 1928 r.

Pierwszeństwo: 19 stycznia 1926 r. dla zastrz. 1, 10, 11, 20; 14 kwietnia 1926 r. dla zastrz. 2, 3, 12, 19; 23 października 1926 r. dla zastrz. 4—9, 13—15, 29; 9 lutego 1926 r. dla zastrz. 21—24; 25 września 1926 r. dla zastrz. 25—28 (Niemcy).

Znane są już rurowe, samotrzymające się, wielokątne ślizgi metalowe do pojazdów elektrycznej kolei, których zewnętrzne powierzchnie kontaktują z przewodem jezdny i których końce osadzone są obrotowo w obsadzie pałaka. Ślizga przechodzi zatem w swych końcach od przekroju wielokątnego do okrągłego, wskutek czego wykonanie jej jest trudne i kłopotliwe.

Znacznie prostsze, również znane, pałaki aluminiowe powodują podczas pracy duże zaburzenia w radjoodbiornikach. Pałak aluminiowy wyrzuca, jak wiadomo, mocne iskry, wskutek czego staje się chropowaty, a przy drganiach tarcia skłonny jest do pokrywania się rowkami, co w dużym stopniu pogarsza kontaktowanie.

W ostatnich przeto czasach zwrócono

się ponownie do znanych węglowych pałaków ślizgowych, które jednak posiadają tę wadę, że wskutek swej kruchości łatwo wyłamują się i zanieczyszczają. Następnie przewód jezdny wrzyna się łatwo w węglowy pałak i tworzy rowki, które muszą być wyrównywane pilnikami grubymi i drobnymi. Koszty konserwacji wzrastają przeto znacznie.

W innej znanej postaci, a mianowicie w postaci płytek blaszanych, odbierak prądu posiada tę wadę, że nie może się poruszać, tocząc się pod drutem; ta jednak własność jest bezwarunkowo wymagana ze względów bezpieczeństwa ruchu.

Wynalazek niniejszy ma na celu nowe ukształtowanie znanych odbieraków prądu i usunięcie ich wad. Polega on przede-

wszystkiem na tem, że wielokątna metalowa część ślizgowa wyrabiana jest przez walcowanie lub sposobem natryskowym, w postaci pustego ciała, które, wykonywane o znaczniejszej długości, może być rozcinać na dłuższe lub krótsze kawałki ślizgowe odpowiednio do rodzaju pałaka lub obsady. Ślizga według wynalazku niniejszego posiada zatem tę dalszą zaletę, że materiał może być lepiej wykorzystany przy uniknięciu wszelkich odpadków.

Następnem bardzo korzystnem jest także ukształtowanie nowego odbiorczego pałaka, w którym metalowa ślizga posiada postać samotrzymającego się ciała pustego ze szczeliną lub otworem w jednej z bocznych ścianek, w którym osadzona jest wymiennie szyna prądowa, osłaniająca boczną ściankę korpusu, zaopatrzoną w szczelinę. Szyna kształtowa posiada boczne krawędzie, zagięte w postaci haków, które obejmują dwie sąsiednie podłużne krawędzie korpusu. Wstawiane wkładki dopasowywujące mogą w tym przypadku posiadać kształt korpusu przytrzymującego.

To dwudzielne wykonanie korpusu podtrzymującego godne jest polecenia zwłaszcza wtedy, gdy na korpusie tym muszą być nanitowane lub też w inny sposób przymocowane specjalne listwy lub płytki ślizgowe, co trudne jest do skutecznego przy pustym korpusie zamkniętym. Samotrzymający się pusty korpus może być wtedy zestawiany z dwóch symetrycznych pustych szyn, które swemi falistemi krawędziami bocznymi wchodzi jedna w drugą. Dla osadzenia listw ślizgowych korpus podtrzymujący zaopatrywany jest we wgłębienia, aby przy nieprawidłowościach górnego przewodu uniknąć zahaczania pod dolną krawędź nasadzonej listwy ślizgowej i uszkodzenia tej listwy w razie znacznego jej zużycia. Zamiast osadzania listw ślizgowych na pustym korpusie podtrzymującym mogą być one na swej dolnej stronie zaopatrzone w podcięte nasady, które wsuwane są w podłużne rowki, wytłoczone

w blaszanych ściankach podtrzymującego korpusu. Nasady na dolnej stronie listwy ślizgowej mogą nie przechodzić przez całą jej długość, lecz dla zmniejszenia ciężaru mogą być zaopatrzone w przerwy, wyłobione lub wyfrezowane.

Następna cecha wynalazku polega na tem, że końce metalowej ślizgi osadzone są w nasuwkach lub podobnych częściach pałaka odbiorczego za pośrednictwem czopów obsadowych, umieszczonych mimośrodowo i zdejmowalnie na wewnętrznych powierzchniach ślizgi i za pośrednictwem sztywno osadzonych na tych czopach wstawek przejściowych.

Wspomniane na wstępie znane rurowe metalowe ślizgi są wprawdzie osadzone na czopach, jednak na czopach, umieszczonych środkowo i następnie nie na zdejmowalnych czopach obsadowych. W znanych węglowych ślizgach nie ma między częścią tą i nasuwką wstawek przejściowych, któreby były mimośrodowo względem osi punktów ciężkości ślizgi umieszczone sztywno w czopie obsadowym lub były wykonane z nim z jednego kawałka.

Metalowa ślizga może być również osadzona w ten sposób, że wspiera się mimośrodowo i obrotowo z związaną z nią sztywno wstawką przejściową na swobodnie przechodzącym przez ślizgę przecie rurowym, który łączy ze sobą końce obsady pałaka. To połączenie metalowej ślizgi z obsadą pałaka różni się od znanych wykonań z węglowym pałakiem ślizgowym znacznie korzystniejszym ustrojem. Podczas gdy w tych znanych wykonaniach obydwie końce pałaka muszą być łączone pod węglową ślizgą trawersą specjalną, to w przedmiocie wynalazku przechodzący pręt rurowy służy za oś łożyskową dla wstawki przejściowej, a także dla podpieranej przezeń metalowej ślizgi, trzymającej się zresztą samoczynnie; pręt ten służy jednocześnie jako sztywne połączenie.

Następnem możliwym wykonaniem osadzenia ślizgi jest ukształtowanie, w któ-

rem każda przejściowa wstawka składa się z dwóch przylegających w styk, połączonych rozłączalnie ze sobą części, z których jedna stanowi przejście od ślizgi lub pustego korpusu podtrzymującego do nasuwki lub obsady pałaka, podczas gdy druga część, umieszczona w końcowym otworze ślizgi lub pustego korpusu podtrzymującego, posiada blisko pod środkiem każdej poszczególnej powierzchni ślizgowej miejsca łożyskowe, utworzone przez łączące się ze sobą wyżłobienia w ilości, równej ilości powierzchni ślizgowych. Wykonanie to umożliwia nastawianie innej powierzchni ślizgowej zapomocą zluźnienia tylko części przymocowywujących (śrub), które łączą między sobą obie części wstawki przejściowej w przepisaniem położeniu. Wyjmowanie pręta łącznikowego z nasuwki obsady pałaka nie jest więc wymagane, a przeto nastawianie nowej powierzchni ślizgowej jest znacznie uproszczone. Nie każda z obu części wstawki przejściowej musi być wykonana w postaci pełnego łożyska dla pręta łącznikowego, lecz mogą one tworzyć łożysko pełne, uzupełniając się wzajemnie w położeniu roboczym.

Następna możliwość prostej zmiany lub przestawienia ślizgowego kawałka używana jest w ten sposób, że pręt łącznikowy, trzymany w nasuwce rurowej obsady pałaka, może być z nasuwki tej wyciągnięty prostopadłe do osi pręta, po zluźnieniu specjalnej wstawki. Wstawka trzymana jest przytem wyjmowanym sworzniem poprzecznym, który razem z prętem łącznikowym zamocowany jest wspólną śrubą, kółkiem lub podobną częścią w nasuwce rurowej, trzymającej klamrowo wstawkę.

Metalowa ślizga może być wykonana z metalu, posiadającego własności smarowe, np. z grafitowanego aluminium. Bardzo korzystne jest następnie wykonywanie metalowej ślizgi z uszlachetnionego przez walcowanie lub ciągnięcie metalu lub z takiegoż stopu metalowego. Materiałem służyć może w tym celu miedź, cynk, bronz,

specjalny stop cynkowy lub jeden ze znanych gatunków nierdzewiącego żelaza lub stali. Nie chodzi tu tylko o to, by stosować fabryczny twardy materiał, lecz rozumieć tu należy metale lub stopy metalowe, których twardość zwiększana jest sztucznie przez walcowanie lub ciągnięcie. Najmniejsze kryształki, z których składa się metal lub stop, są przytem wydłużane i naprężane, wskutek czego ze zwykłych fabrycznych twardych surowców uzyskuje się sprężynowo twardy, czysty materiał. Fabryczna twardość może być w ten sposób zwiększona o 50 — 200% lub jeszcze więcej. Powyżej wspomniane nierdzewiące żelazo lub stal wskutek swej wytrzymałości i nierdzewienia nadają się również specjalnie dobrze jako materiał kontaktowy, przyczem należy zauważyć, że rdza izoluje. Cynk i cynkowe stopy godne są dlatego specjalnej wzmianki, że są one metalami, które jako materiał kontaktowy posiadają najniższe dotychczas graniczne natężenia prądowe, to znaczy, że ich iskry przy przerywaniu elektrycznego kontaktu powodują szmery przy radjoodbiorze dopiero od 0,2 A w dół. Wymienione metale dają w zastosowaniu tę specjalną korzyść, że ścianki pustej ślizgi mogą być bardzo cienkie, a zatem można oszczędzić znaczne ilości materiału.

Specjalnie korzystnym materiałem ze względu na bardzo niskie graniczne natężenia prądu okazał się specjalny stop cynkowy, zawierający dodatek miedzi i aluminium lub tylko aluminium. Przy stosowaniu tego stopu do odbieraków prądu przy odbiorze z drutu roboczego prądu natężenia 0,2 A pojawia łuk świetlny zamiast iskry, podczas gdy przy dotychczas stosowanych stopach łuk świetlny tworzył się dopiero przy znacznie większych wartościach prądu. A przecież właśnie tworzenie się iskier jest największą przeszkodą w komunikacji radjowej, ponieważ powoduje ono trzaski w słuchawce lub w głośniku.

Stopem, posiadającym tę wielką zaletę

tę, a oprócz tego znaczną twardość jest np. stop cynkowy, w którym dodatek miedzi lub aluminium wynosi mniej więcej 2—6%, a więc stop składa się z 98—94% cynku i 2—6% miedzi i aluminium. Z dobrym wynikiem wypróbowane były następujące stopy:

2—3,5% miedzi, 4—6% aluminium, reszta cynk;

4—6% miedzi, 2—3,5% aluminium, reszta cynk.

Do odbieraków prądu używa się stopu, np. w sposób następujący. Metalowy odbierak prądu w postaci trójkątnej rury, stanowiący odbierak właściwy, uzbrojony zostaje na jednym z trzech płaskich boków jedną lub dwiema warstwami uszlachetnionego stopu cynkowego. Stop nadaje się mniej niż mosiądz ze względu na swą twardość, można jednak bez trudności wyrobić ze stopu szyny lub listwy, przynitowywane lub przyśrubowywane następnie do płaskiego boku rury mosiężnej. Stop może być jednak stosowany również na pałaki ślizgowe lub krawężniki.

Gdy listwy ślizgowe umocowywane są na pustym korpusie, służącym wyłącznie jako korpus podtrzymujący, poleca się stosować jako materiał korpusu twarde uszlachetnione aluminium, np. duraluminium lub delta-metal.

Na rysunkach przedstawione są różne możliwe wykonania przedmiotu wynalazku niniejszego. Fig. 1 pokazuje w widoku zewnętrznym pałak odbiorczy z nową ślizgą metalową; fig. 2 jest przekrojem poprzecznym metalowej ślizgi; fig. 3 pokazuje podobne wykonanie, zastosowane do smarowania tłuszczem; fig. 4 przedstawia przekrój podłużny ślizgi do smarowania smarem; fig. 5 jest przekrojem podłużnym, pokazującym jedno z możliwych wykonania osadzenia ślizgi w nasuwce rury, stanowiącej zakończenie obsady pałaka; fig. 6 pokazuje w przekroju podłużnym inne wykonanie osadzenia ślizgi; fig. 7 przedstawia następną postać wykonania; fig. 8 i 9 są przekrojami poprzecznymi wzdłuż linii

A—B na fig. 6, względnie *C—D* na fig. 7; fig. 10 przedstawia odmienny przekrój poprzeczny metalowej ślizgi; fig. 11 pokazuje następne wykonanie osadzenia ślizgi; fig. 12 i 13 są przekrojami poprzecznymi wzdłuż linii *C—D* względnie *A—B* na fig. 11; fig. 14 pokazuje widok z góry na odbierak prądu według fig. 11; fig. 15 jest przekrojem poprzecznym wzdłuż linii *E—F* na fig. 14; fig. 16 i 17 pokazują specjalny kształt ślizgi; fig. 18 przedstawia przekrój poprzeczny wzdłuż linii *A—B* na fig. 11 odmiennego wykonania ślizgi łącznie z kawałkiem pośrednim; fig. 19—23 pokazują różne wykonania, w których na pustym korpusie podtrzymującym przymocowane są specjalne listwy ślizgowe; fig. 24 pokazuje następne wykonanie osadzenia ślizgi, a fig. 25—przekrój wzdłuż linii *G—H* na fig. 24.

Wykonana przez walcowanie lub sposobem natryskowym rurowa wielokątna metalowa ślizga *a* (fig. 1—5), której zewnętrzne powierzchnie kontaktują z przewodem jezdnym, posiada na każdym swym końcu czop obsadowy *e*, mieszczący się w nasuwce rurowej *d* pałaka *b*. Czop obsadowy unieruchomiony jest w osiowym kierunku zapomocą nastawnej śruby *g* i wytoczenia *f*. Posiada on leżący na przedłużeniu osi czopa czworościan *m*, który ze ślizgą połączony jest zapomocą śruby *n* tak, iż w ten sposób na czworościennym odsadzie zawsze się wspiera dowolnie obrana ślizga *a*. Przejście od korpusu ślizgi do nasuwki rurowej *d* nie leży jednak na tym korpusie, jak w dotychczasowych wykonaniach, lecz w celu uproszczenia wytwarzania i składania zastosowana jest tu wstawka przejściowa *i*, nasunięta na czop obsadowy *e* i połączona z nim sztywno kołkiem *k* lub wykonana z czopem obsadowym z jednego kawałka. Mimośrodowe obrotowe osadzenie korpusu ślizgowego *a* umożliwia, by opierająca się zawsze na czworościanie *m* ścianka ślizgowa ustawiała się swą powierzchnią ślizgową w odpowiednie położenie względem przewodu

jezdnego. Do smarowania mogą być w ścianie ślizgi a wyfrezowane szczeliny a_1 (fig. 3—4); w pusty korpus wprowadzany jest następnie tłuszcz t , który przez szczeliny a_1 przedostaje się na powierzchnię ślizgową, a zatem i na przewód jezdnny. Możliwe jest również użycie jako materiału na ślizgę a samosmarującego metalu, jak np. grafitowanego aluminium, grafitowanego cynku lub materiału podobnego.

Pewną odmianę stanowi wykonanie, przedstawione na fig. 6—10. W urządzeniu według fig. 6 i 7 możliwość obrotu pustej ślizgi a_2 przeniesiona jest na wstawki przejściowe i_1 . W wykonaniu według fig. 6 we wstawkach przejściowych i_1 osadzone są na czopach e_1 łożyska kulkowe o . Wewnętrzne końce czopów e_1 połączone są ze sobą rurą e_3 , natomiast końce zewnętrzne wchodzą w rurę e_4 i przymocowane są do niej w końcach obsady pałaka b śrubami g_1 . Łożysko kulkowe o mieści się we wgłębieniu wstawki przejściowej i_1 i przytrzymywane jest w niej pochwą dociskową i_2 , która zapomocą sworzni śrubowego v ustalona jest na wewnętrznej czołowej powierzchni przejściowej wstawki i_1 . Przez dociągnięcie śruby e_5 łożysko kulkowe może być zaciśnięte między zgrubieniem e_2 czopa e_1 i wewnętrznym końcem rury e_4 .

W odbieraku prądu według fig. 7 końce pałaka b obsady odbieraka prądu połączone są ze sobą drążkiem rurowym e_3 , nieruchomionym w końcach tych śrubami g_1 . Na tym drążku rurowym, swobodnie przechodzącym przez pustą ślizgę a_2 , osadzona jest ona obrotowo za pośrednictwem sztywno połączonych z jej końcami wstawek przejściowych i_1 , stanowiących mimośrodowe piasty specjalnego rodzaju. Wstawki przejściowe i_1 wchodzą cieńszymi miejscami w końce ślizgi i zamocowane są w nich śrubami w tak, iż wstawki przejściowe i_1 oraz ślizga a_2 stanowią sztywną całość, która może wahać się dokoła drążka rurowego e_3 .

Dla uniknięcia niezupełnego kontaktowania między wstawkami przejściowymi i_1 oraz drążkiem rurowym e_3 mogą być włączone znane urządzenia kontaktowe p , q , które się przyciskają sprężynująco do pochwy dociskowej i_2 lub bezpośrednio do wstawki przejściowej i_1 . Stwarza to czynne metaliczne połączenie między częściami, o które chodzi w danym przypadku.

W wykonaniu według fig. 10 pusta ślizga składa się z pustego korpusu a_3 , posiadającego na jednej swej stronie bocznej szczelinę lub wykrój, i z szyny kształtowej s , pokrywającej z zewnątrz tę boczną ściankę i służącej za powierzchnię roboczą. Szyna s swymi zagięciami w postaci haków s_1 krawędziami bocznymi chwyta za dwie sąsiednie krawędzie podłużne pustego korpusu, wchodząc w rowki s_2 , przewidziane pod temi podłużnymi krawędziami. Zabezpieczenie przeciwko rozluźnieniu się części a_3 i s najlepiej osiąga się w ten sposób, że w uchwyty tych części wsuwane są w pewnych odstępach pałakowe rozpórki r o nieznacznej szerokości.

Podczas gdy w powyżej opisanych konstrukcjach wstawka przejściowa i_1 była niedzielona (por. fig. 6), to fig. 11—23 pokazują natomiast wykonania pałaka odbiorczego, w których wstawki te są dwudzielne i umożliwiają proste przestawienie lub wymianę ślizgi.

Te same figury pokazują następnie odmienne wykonanie ślizgi, która składa się z korpusu podtrzymującego, utworzonego z kilku części i z przymocowanych na korpusie tym specjalnych listew ślizgowych.

Pałak b kończy się podobnie, jak w przypadku wykonania według fig. 5, w nasuwce rurowej d , w której jednocześnie zamocowany jest drążek łącznikowy e_3 . Wstawka przejściowa składa się w tem wykonaniu z dwu części i_3 , i_4 , połączonych ze sobą w położeniu roboczym zapomocą śrub v_1 . Prawidłowe wzajemne położenie obu części i_3 , i_4 zapewnione jest dzięki występom z jednej części, wchodzącym

w odpowiednie wyżłobienia części drugiej (fig. 16 i 17). Część i_4 przejściowej wstawki posiada wydrążenie i_5 , zależne od kształtu ślizgi. W wykonaniu według fig. 11—13, w którym ślizga posiada dwie przeciwległe powierzchnie ślizgowe, wydrążenie i_5 (fig. 13) posiada kształt podłużnej szczeliny. W wykonaniu według fig. 18 z trójkątną ślizgą a wydrążenie i_5 posiada odpowiedni kształt trójkątny. Ślizgę przedstawia się poprostu przez wykręcenie śrub v_1 , poczem ona wraz z częścią i_4 wstawki przejściowej może być obrócona o jedną podziałkę. W nowym położeniu roboczym jedno z wgłębień i_5 opiera się na drążku łącznikowym e_3 .

Ślizga a może być, jak w poprzednio opisanych wykonaniach, niedzielona (fig. 18). Skoro jednak stosowane są oddzielne listwy ślizgowe, poleca się korpus pusty, służący tylko jako korpus podtrzymujący, wykonać z kilku części. Fig. 11 pokazuje takie wykonanie. Korpus podtrzymujący składa się więc z dwu części a_4 , a_5 , które swymi wolnymi falisto wygiętymi końcami wsuwane są jedna w drugą po zamocowaniu listew ślizgowych. Listwy te oznaczone są zgłoską c . Ich powierzchnie przylegania do korpusu podtrzymującego są zagłębione, aby uniknąć, w przypadku nieprawidłowości górnego przewodu, zahaczenia pod krawędzie nałożonych listew ślizgowych. Zależnie od obranej szerokości listew c powstaje między nimi rowek c_1 , który dla celów smarowania wypełniony być może tłuszczem lub materiałem podobnym. Przymocowanie listew ślizgowych na korpusie podtrzymującym skutecznie się przez nitowanie, jak to uwidocznione jest na fig. 12, 13, 19—21; możnaby też listwy przylutować do korpusu podtrzymującego przez otwory od spodu, wywiercone lejkowato. Inne wykonanie pokazują fig. 22 i 23. Tu listwy ślizgowe c_2 posiadają na swej dolnej stronie podcięte uwypuklenia nasuwkowe c_3 , które wsuwane są w odpowiednie rowki c_4 ,

wytłoczone w korpusie podtrzymującym a . Uwypuklenie nasuwkowe c_3 może posiadać, jak pokazuje fig. 23, wyżłobienie c_5 , aby zmniejszyć nieużyteczny ciężar. Wyżłobienie to nie przechodzi jednak przez całą wysokość uwypuklenia, aby w ten sposób przy całkowitem zużyciu listew ślizgowych pozostawała zapewniona łączność listew z korpusem. Przy tym sposobie nałożenia listew ślizgowych, korpus podtrzymujący a może być wykonany, jak pokazuje fig. 22, w jednym kawałku.

Aby pusty korpus podtrzymujący przy silnych mechanicznych oddziaływaniach ciśnionych był możliwie sztywny i niepodatny na długości części ślizgowej, mogą być rozmieszczone w pewnych odstępach wstawki h (fig. 15) o szerokości kilku centymetrów.

Zamocowanie ślizgi w wykonaniu według fig. 24 i 25 pozwala wyciągnąć ją w kierunku ku dołowi razem z drążkiem łącznikowym bez konieczności rozginania końców pałaka obsady odbieraka prądu. W nasuwkę d , zawierającą rurowy koniec łącznikowego drążka e_3 , włożona jest wstawka d_1 , przytrzymywana sworzniem d_2 ; śruba g_2 przechodzi przez otwór wstawki d_1 i sworznia d_2 . Wkręcona śruba g_2 przylega do zewnętrznej lub, jak przedstawia rysunek, do wewnętrznej ścianki łącznikowego drążka e_3 , zamocowując go tem samem. Jednocześnie sworznie zabezpieczony jest od wypadnięcia, a jeżeli dokręcony zostanie jeszcze przeciwnaśrubek g_3 , to wstawka d_1 będzie przyciskana do drążka łącznikowego e_3 , a jednocześnie śruba zostaje w ten sposób zabezpieczona przeciw samoczynnemu odkręcaniu się. Wymiana ślizgi odbywa się w wykonaniu tem w najprostszy sposób; po wykręceniu śruby g_2 , g_3 i usunięciu sworznia d_2 , wyciąga się ku dołowi wstawkę d_1 z klamrowo ukształtowanej nasuwki d (fig. 25), poczem w ten sam sposób ku dołowi może być wyciągnięta również ślizga razem z drążkiem łącznikowym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Odbierak prądu do pojazdów elektrycznych z rurową, samotrzymającą się wielokątną metalową ślizgą, której płaskie zewnętrzne powierzchnie kontaktują z przewodem jezdny i której końce połączone są obrotowo z obsadą pałaka, znamieny tem, że ślizga (a, a_2, a_3, a_4, a_5) wykonana jest w postaci pustego korpusu przez walcowanie lub sposobem natryskowym.

2. Odbierak prądu według zastrz. 1, znamieny tem, że ślizga (a_3) składa się z pustego, samotrzymającego się korpusu, posiadającego w jednej swej bocznej ścianie otwór i z pokrywającą z zewnątrz tę ściankę szyny kształtowej (s), która służy jako powierzchnia robocza i która swemi zagiętami w postaci haków (s_1) krawędziami bocznymi, otaczając sąsiednie krawędzie podłużne pustego korpusu (a_3), wchodzi w rowki (s_2), wykonane pod temi podłużnymi krawędziami.

3. Odbierak prądu według zastrz. 2, znamieny tem, że w pusty korpus wstawione są w jednym lub w kilku miejscach rozpórki (r).

4. Odbierak prądu według zastrz. 1, znamieny tem, że samotrzymający się pusty korpus ślizgi składa się z dwóch symetrycznych pustych szyn (a_4, a_5), wchodzących jedna w drugą swemi falistymi boczniemi brzegami.

5. Odbierak prądu według zastrz. 4, znamieny tem, że we wgłębionych powierzchniach pustego korpusu (a_4, a_5) umieszczone są specjalne listwy ślizgowe (c_1, c_2).

6. Odbierak prądu według zastrz. 5, znamieny tem, że listwy ślizgowe (c_2) posiadają kształt płaski z podciętem uwypukleniem podłużnym (c_3), którem wsuwane są w podłużny rowek (c_4) pustego korpusu (a).

7. Odbierak prądu według zastrz. 6, znamieny tem, że podłużne rowki (c_4) w blaszanej ścianie korpusu pustego (a) są

wytłoczone, a mianowicie o kształcie bardzo rozszerzającym się.

8. Odbierak prądu według zastrz. 6, znamieny tem, że podłużne uwypuklenie (c_3) listew ślizgowych (c_2) posiada wyźłobienia (c_5).

9. Odbierak prądu według zastrz. 4, znamieny tem, że w pustym korpusie (a_4, a_5) wstawione są jedna lub kilka wkładek (h), rozmieszczonych na całej długości korpusu i nadających mu odpowiedni kształt.

10. Odbierak prądu według zastrz. 1, znamieny tem, że końce pustej części ślizgowej (a) osadzone są w nasuwkach (d) obsady (b) pałaka za pośrednictwem czopów obsadowych (e), umieszczonych mimośrodowo i obrotowo przy wewnętrznej stronie ślizgi.

11. Odbierak prądu według zastrz. 1 i 10, znamieny tem, że na czopy obsadowe (e) między czołowymi końcami pustej ślizgi (a) i nasuwkami nasadzone są mimośrodowo zamocowane sztywno przejściowe wstawki (i).

12. Odbierak prądu według zastrz. 1 i 10, znamieny tem, że samotrzymająca się pusta ślizga za pośrednictwem sztywno z nią połączonych przejściowych wstawek (i_1), tworzących mimośrodowe piasty, osadzona jest obrotowo na rurze (e_3), przechodzącej swobodnie przez pustą ślizgę (a_2) i łączącą końce obsady (b) odbieraka prądu.

13. Odbierak prądu według zastrz. 1 i 11, znamieny tem, że przejściowa wstawka składa się z dwóch w styk przylegających, odejmowalnie ze sobą połączonych części (i_3, i_4), z których jednak (i_3) stanowi przejście od ślizgi (a_4, a_5) do nasuwki (d), podczas gdy część druga (i_4), umieszczona w końcowym otworze ślizgi (a_3, a_4), posiada miejsca łóżyskowe (i_5), przechodzące bardzo blisko środka każdej poszczególnej przylgniowej powierzchni ślizgi (a_3, a_4) i składające się z połączonych wydrzeń w ilości, równej ilości przylgniowych powierzchni.

14. Odbierak prądu według zastrz. 12, znamienny tem, że część (i_3) przejściowej wstawki, leżąca od strony nasuwki (d), łącznie z używanem właśnie miejscem łożyskowym części drugiej (i_4) tworzy łożysko pełne.

15. Odbierak prądu według zastrz. 13 i 14, znamienny tem, że dwie części (i_3 , i_4) wstawki przejściowej połączone są śrubami (v_1), a wzajemne ich położenie zabezpieczone jest występami (z) części jednej i odpowiednimi wyżłobieniami w części drugiej.

16. Odbierak prądu według zastrz. 10—12, znamienny tem, że nasuwki (d) obsady (b) pałaka w swych końcach, zwróconych do ślizgi, ukształtowane są widelkowo z otwartą stroną dolną, a dla przymocowania drążka łącznikowego (e_3) dokładana jest od dołu do włożonego w ten sam sposób drążka łącznikowego (e_3) wstawka (d_1), która jest następnie zabezpieczona.

17. Odbierak prądu według zastrz. 16, znamienny tem, że wstawka (d_1) przytrzymywana jest sworzniem poprzecznym (d_2).

18. Odbierak prądu według zastrz. 16 i 17, znamienny tem, że drążek łącznikowy (e_3) i sworzni poprzeczny (d_2) przytrzymywane są wspólną śrubą (g_2), która, wkręcona przez nagwintowany otwór w czopie poprzecznym (d_2), opiera się końcem swym o drążek łącznikowy (e_3) i dociska do niego wstawkę (d_1) zapomocą nasrúbka (g_3).

19. Odbierak prądu według zastrz. 11, ze ślizgą, obracającą się w łożyskach kulkowych, znamienny tem, że łożyska kulkowe (o) umieszczone są w przejściowej wstawce (i_1) na czopach łożyskowych (e_1), których wewnętrzne końce połączone są ze sobą wspólną rurą (e_3), podczas gdy zewnętrzne końce wchodzi w rurę (e_4) i są z nią zmocowane w końcach (b) obsady pałaka.

20. Odbierak prądu według zastrz. 1, znamienny tem, że pusta ślizga wykonana jest z metalu o własnościach smarowych.

21. Odbierak prądu według zastrz. 1, znamienny tem, że pusta ślizga wykonana jest z metalu, uszlachetnionego przez utwardzenie w procesach walcowania lub ciągnięcia.

22. Odbierak prądu według zastrz. 1, znamienny tem, że pusta ślizga jest ze stopu metalowego, uszlachetnionego przez utwardzenie w procesach walcowania lub ciągnięcia.

23. Odbierak prądu według zastrz. 1, znamienny tem, że pusta ślizga wykonana jest ze znanego żelaza nierdzewiejącego.

24. Odbierak prądu według zastrz. 1, znamienny tem, że pusta ślizga wykonana jest ze znanej nierdzewiejącej stali.

25. Odbierak prądu według zastrz. 1, znamienny tem, że wykonany jest ze stopu o zawartości co najmniej 88% cynku i z dodatku aluminium.

26. Odbierak według zastrz. 1, znamienny tem, że stop do wyrobu odbieraka prądu składa się co najmniej z 88% cynku i z równych części miedzi i aluminium.

27. Odbierak prądu według zastrz. 1, znamienny tem, że stop składa się z 88—96% cynku i 2—6% miedzi i aluminium.

28. Odbierak prądu według zastrz. 1, znamienny tem, że na pustej części podtrzymującej z mosiądzu lub metalu podobnego przymocowane są listwy ze specjalnego stopu cynkowego, służące jako części ślizgowe.

29. Odbierak prądu według zastrz. 4, znamienny tem, że pusty korpus podtrzymujący (a , a_4 , a_5) wykonany jest z blachy aluminiowej, uszlachetnionej przez utwardzenie.

Allgemeine Elektrizitäts-
Gesellschaft.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy

Fig. 2.

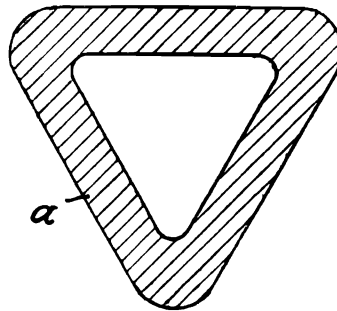


Fig. 4.

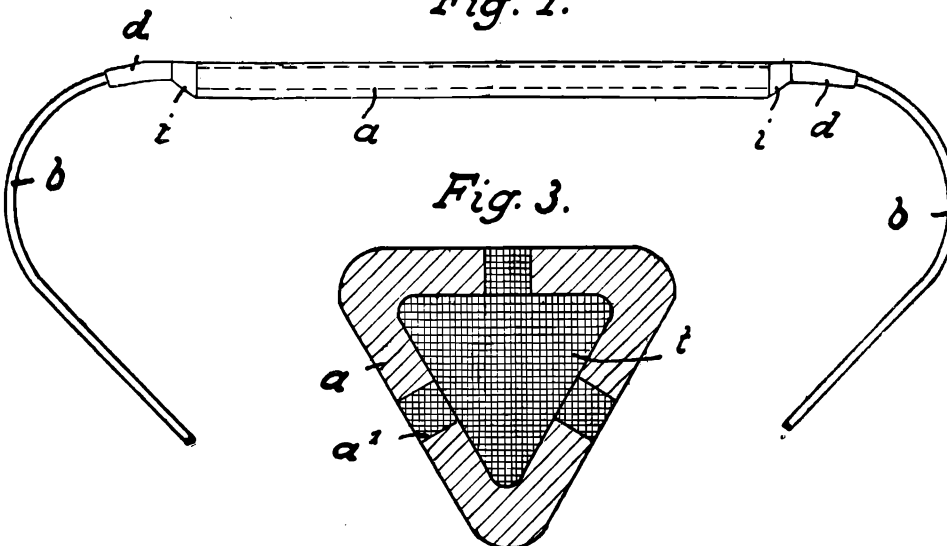
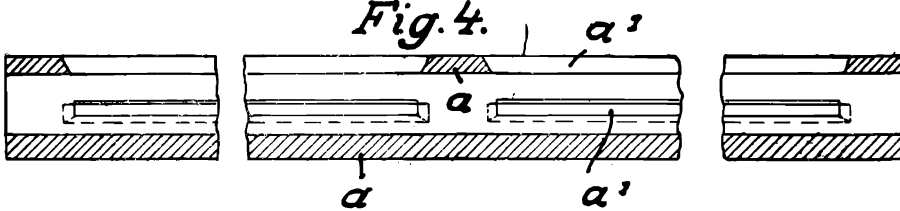


Fig. 5.

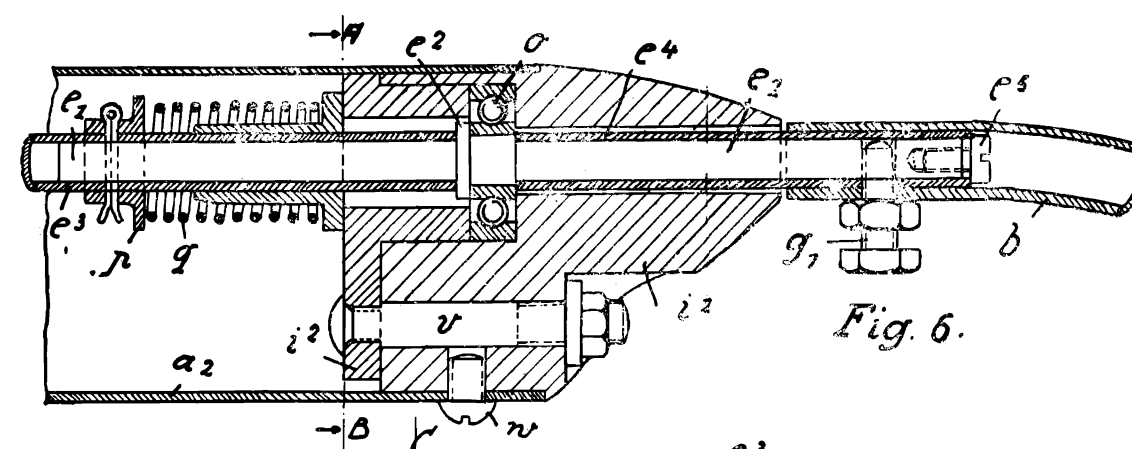
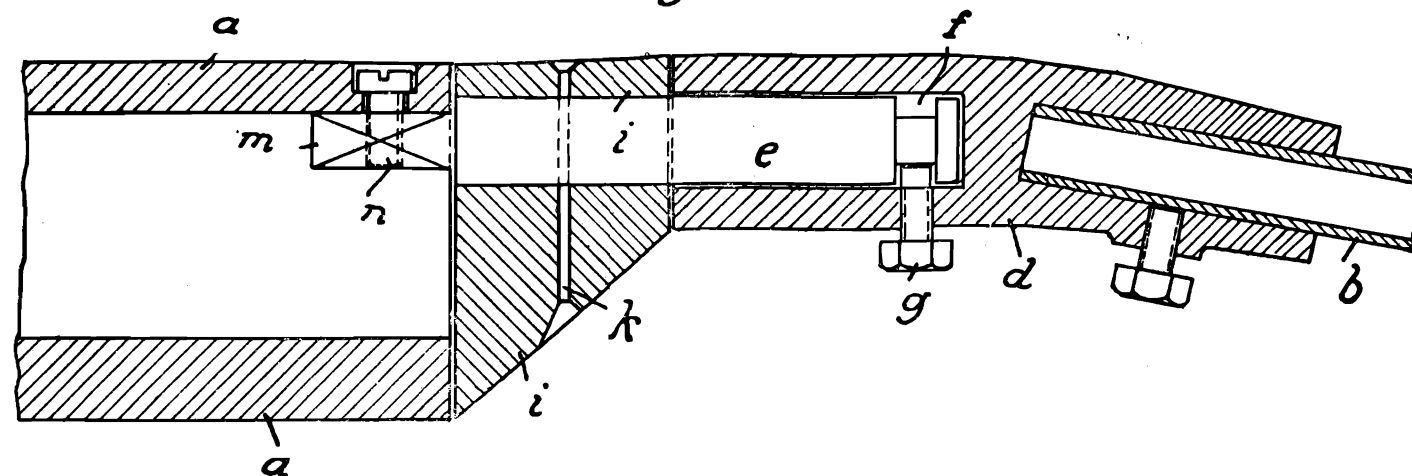


Fig. 6.

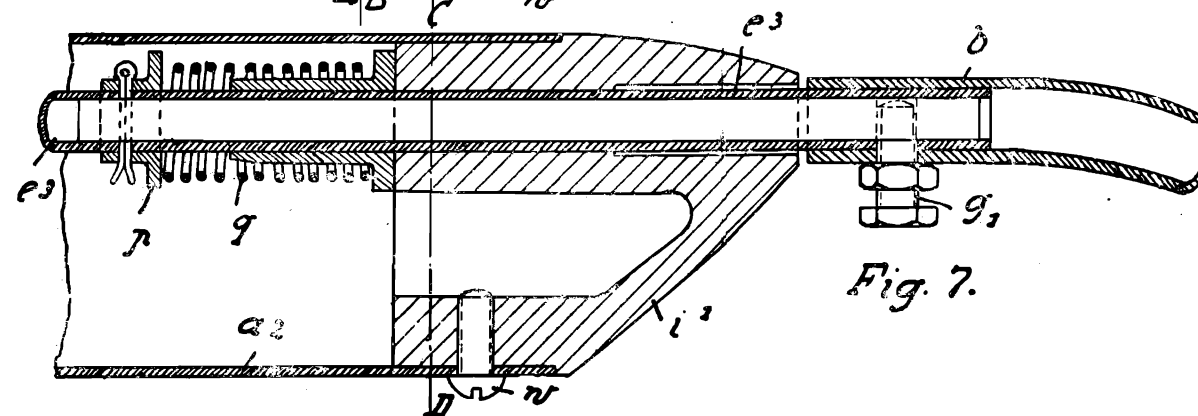


Fig. 7.

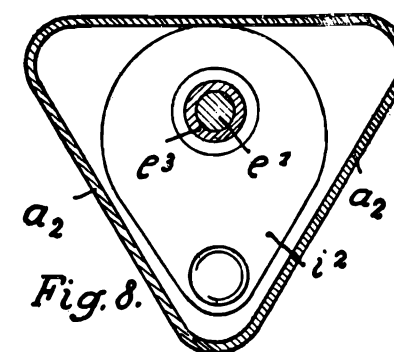


Fig. 8.

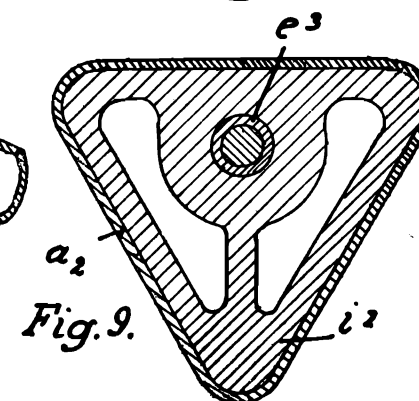


Fig. 9.

