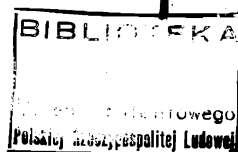


NO 12 31/12



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46078

Kl. 21 c, 40/50

La Télémécanique Electrique

Nanterre/Seine, Francja

Odlącznik z wkładkami topikowymi

Patent trwa od dnia 15 października 1960 r.

Pierwszeństwo: 15 października 1959 r. dla zastrz. 1—3 i 5—9;

1 września 1960 r. dla zastrz. 4 (Francja).

Jak wiadomo poprawnie wykonana instalacja elektryczna musi zawierać włączone szeregowo w kierunku źródła prądu: wyłącznik zdolny do wyłączania prądu obciążenia np. stycznik lub przerwnik, bezpieczniki topikowe oraz urządzenie odłącznikowe, przeznaczone do pozbawienia napięcia instalacji, gdy nie jest ona pod obciążeniem.

Te trzy rodzaje urządzeń, przeważnie montowane obok siebie, zajmują wiele miejsca. Ponadto wymiana bezpieczników topikowych ze względów bezpieczeństwa musi odbywać się w otwartym położeniu odłącznika.

W związku z tym były już czynione propozycje umieszczania bezpieczników topikowych na ruchomej części odłącznika w taki sposób, że przy jego otwarciu instalacja zostaje pozbawiona prądu, a ponadto umieszczane w zwykły sposób we wkładkach bezpieczniki topikowe są

odłączane od źródła prądu i stają się łatwo dostępne.

Z opisu patentowego amerykańskiego nr 173064 znany jest odłącznik o wkładkach topikowych, w którym osadzone na jego części ruchomej wkładki, swymi walcowymi przewodzącymi prąd końcami współpracują bezpośrednio z końcowymi zaciskami przeznaczonymi do przyłączania przewodów.

W tego rodzaju wykonaniu, w celu osadzenia wkładek w ruchomej części odłącznika, końce izolowanej ich części są dociskane do izolowanych zacisków w kształcie litery V za pomocą zaczepu dociskanego za pomocą wkrętu, który wspierając się na części ruchomej odłącznika, działa na środek izolowanej części wkładki po przeciwnej stronie zacisków.

Manewrowanie takim dociskaniem śrubą zaciskiem trwa dosyć długo; ponadto jeżeli docisnięcie do zaczepów jest nadmierne, to łatwo

można uszkodzić izolującą część wkładek. Wreszcie znane to urządzenie wymaga dodatkowych opór dla przytrzymywania wkładek we właściwym położeniu podłużnym.

Wynalazek niniejszy usuwa te wady i ma na celu stworzenie odłącznika z wkładkami topikowymi, o wyjątkowo nieskomplikowanej obudowie.

Według wynalazku ruchoma część odłącznika zawiera gniazda dla wkładek topikowych, w które to gniazda wkładki te mogą być wsunięte i przytrzymane za pomocą swych przewodzących prąd końców, współpracujących ze stykami szczękowymi części nieruchomej odłącznika, pomiędzy dwoma przeciwnymi względem siebie powierzchniami oporowymi, przy czym płaszczyzna przechodząca przez środek przerwy pomiędzy szczękami każdego styku napotyka na odpowiednie powierzchnie oporowe i jest do nich prostopadła.

Najkorzystniej jest gdy ruchoma część odłącznika przesuwa się ruchem postępowym prostopadłe do styków jego części stałej, w taki sposób, że obydwa końce wkładek topikowych stykają się jednocześnie ze stykami stałymi lub jednocześnie się od nich odłączają w taki sposób, że siły oddziaływania szczęk styków na te wkładki leżą w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku wkładek i nie mają skłonności do przemieszczania wkładek w ich gniazdach.

W pierwszej postaci wykonania wynalazku, odpowiedniej dla walcowych wkładek topikowych, a ogólnie biorąc dla wkładek mających grubsze przewodzące prąd końcówki, połączone częścią izolującą o mniejszym przekroju poprzecznym, ruchoma część odłącznika jest wykonana z materiału izolującego i zawiera ślepe otwory o przekroju poprzecznym odpowiadającym przekrojowi poprzecznemu końcówek wkładek topikowych, przy czym otwory te przy swoich końcach są ścięte z dwóch stron, w celu umożliwienia przejścia szczęk stykowych współpracujących z końcami wkładek.

W tym przypadku powierzchnie oporowe są utworzone przez części ścianek ślepych otworów zawarte pomiędzy ściankami bocznymi.

W innej postaci wykonania wynalazku, nadającej się do wkładek o kadłubie prostopadłościennym, zakończonym na swych przeciwnych końcach w nożowe elementy stykowe, wspomniane wyżej powierzchnie oporowe wkładek są utworzone z dwóch równoległych ścianek, umocowanych do części odłącznika przesuwanej pomiędzy parą nieruchomych styków, współpracujących z nożowymi końcami styko-

wymi wkładki, przy czym ścianki te są prostopadłe do noży i każda z nich jest zaopatrzona w wycięcie, otwarte na krawędzi przeciwległej stykom szczękowym, posiadające kształt ukośnej szczeliny, o szerokości odpowiadającej grubości noża i łączącej się na całej szerokości z dłuższym bokiem podłużnego okienka, którego przekrój poprzeczny odpowiada przekrojowi poprzecznemu noża, przy czym obydwa te otwory znajdują się w jednej osi ze stykami szczękowymi, natomiast sprężyna umieszczona pomiędzy tymi dwoma ściankami działa na kadłub wkładki od strony wlotów szczelin ukośnych w kierunku wspólnej osi okienek i styków szczękowych.

W ten sposób, gdy noże wkładki zostaną włożone do ukośnych szczelin, a jej kadłub pomiędzy dwie ścianki, to po przewycięciu siły sprężyny, gdy tylko noże znajdą się na dnie ukośnych szczelin, sprężyna ta zmusza wkładkę do obrócenia się dokoła miejsc oparcia noży, o dna wycięć a to powoduje wprowadzanie noży do okienek i przytrzymywanie ich w tym położeniu.

Na odwrót, odchylając ręcznie wkładkę wbrew naciskowi sprężyny, doprowadza się noże do szczelin ukośnych, co umożliwia wyjęcie wkładki.

Tego rodzaju mechanizm odłączający może być w znany sposób wyposażony w pomocniczy zestyk sterujący wyłącznikiem mocy w taki sposób, że uruchomienie odłącznika jest zawsze poprzedzane uruchomieniem wyłącznika, zainstalowanego w celu umożliwienia wyłączenia wielokrotnie większej mocy niż wynosi moc nominalna instalacji. Ponadto może być przewidziana pomocnicza sprężyna w celu ułatwienia otwierania odłącznika w sposób przyspieszający rozłączenie styków szczękowych i końców wkładek.

Dalszy opis z powołaniem się na rysunki, przedstawiające przykłady wykonania, pozwoli lepiej zrozumieć w jaki sposób wynalazek może być zrealizowany, przy czym szczegóły, które zostaną ujawnione na rysunku jak i w opisie stanowią również przedmioty niniejszego wynalazku.

Fig. 1 przedstawia rzut aksonometryczny trójbiegunowego odłącznika, według pierwszego przykładu wykonania wynalazku oraz wkładki topikowej, przeznaczonej do tego odłącznika, fig. 2 — widok z góry tego odłącznika w położeniu otwartym bez wkładek, a fig. 2a — częściowy widok z góry w położeniu zamkniętym odłącznika z założoną wkładką topikową, fig. 3 — widok z przodu tego urządzenia, fig. 4 — widok

z boku, a fig. 5 — przekrój płaszczyzną oznaczoną linią V—V na fig. 2, fig. 6 — przedstawia rzut aksonometryczny drugiego przykładu wykonania trójbiegunowego odłącznika według wynalazku oraz wkładki topikowej, przeznaczonej do tego odłącznika, fig. 7 — widok z góry tego odłącznika, fig. 8 — widok od końca w kierunku strzałki VIII na fig. 7, fig. 9 — widok z przodu tego odłącznika, fig. 10 — przekrój płaszczyzną oznaczoną linią X—X na fig. 9, a fig. 11 — przekrój płaszczyzną, oznaczoną linią XI—XI na fig. 10.

Przedstawiony na fig. 1—5 odłącznik z przynależnymi doń wkładkami topikowymi jest zmontowany na częściowo uwidocznionej płycie 1, która najkorzystniej jest ustawiana pionowo. Składa się on zasadniczo z izolacyjnego kadłuba i również izolacyjnej części ruchomej, oznaczonych jako całości odpowiednio liczbami 2 i 3.

Kadłub 2 jest umocowany na płycie 1 za pomocą wkrętów 4. Z jednej jego strony umieszczone są elementy 5, przeznaczone do łączenia z przewodami doprowadzającymi prąd, a z drugiej — elementy 6, przeznaczone do łączenia z przewodami odprowadzającymi prąd, identyczne jak elementy 5. Elementy 5 i 6 przedłużone są prostopadle za pomocą przewodzących prąd styków szczękowych 7, których szczęki mają kształt dostosowany do zaciskania elementu walcowego i których sprężystość jest zwiększona za pomocą sprężyn 8. Śruby 9 i wkręty 10, łączą każdą szczękę z elementem 5 lub 6 i mocują cały zespół na kadłubie 2.

Kadłub 2 jest na swych końcach wyposażony w ścianki 11, zaopatrzone w rowki prowadzące 11a, a pomiędzy tymi krańcowymi ściankami 11, w przegrody 12, z których każda oddziela styki szczękowe 7, 8 od styków szczękowych sąsiednich.

Część ruchomą 3 można rozpatrywać jako utworzoną z prostopadłościanu P, wykonanego z materiału izolującego, przedstawionego liniami punktowymi na fig. 1, który został odpowiednio powiercony i powycinany.

A mianowicie w tym prostopadłościanie są wykonane, po pierwsze, ślepe otwory walcowe 13, które rozpoczynając się na jednej z dłuższych ścian bocznych prostopadłościanu i prostopadle do nich, sięgają prawie do ściany przeciwległej, tworzącej przegrody zamykające 14, a po wtóre, również w jego dłuższych ścianach bocznych są wykonane wycięcia 15, które przecinają ścianki otworów walcowych 13 przy każdym z ich końców w taki sposób, że otwory te są

pełne tylko w obszarze środkowym części ruchomej 3 odłącznika.

Ponadto naprzeciw przegród 12 kadłuba 2 są wykonane w części ruchomej 3 rowki 16, w które wchodzi skierowane do wewnątrz odłącznika, zaostrome brzegi przegród 12, natomiast na końcach części ruchomej odłącznika po wykonaniu skrajnych wycięć 15, pozostawione są w prostopadłościanie P występy listwowe 17, które są prowadzone przesuwnie w rowkach 11a.

Jak wynika z rysunku, wycięcia 15 odsłaniają otwory 13 na tyle, aby części 18 i 19 z materiału izolującego, które pozostają pomiędzy dwoma kolejnymi wycięciami 15, przechodziły swobodnie pomiędzy odpowiednimi szczękami styków 7, 8. W ten sposób część ruchoma 3 prowadzona po pierwsze — na każdym swym końcu za pomocą występów 17, przesuwałych się w rowkach 11a, a po wtóre — za pomocą zaostzonych brzegów przegród 12, które prowadzone są wzdłuż rowków 16, może przemieszczać się w stosunku do kadłuba z jednego położenia, w którym otwory 13 znajdują się całkowicie na zewnątrz szczęk styków 7, 8 aż do położenia, w którym te otwory ułożą się mniej więcej współśrodkowo z zakrzywionymi częściami szczęk stykowych.

W każdym z otworów 13, przez zwykłe wsunięcie ręczne aż do oparcia się o końcową przegrodę 14, umieszcza się wkładkę topikową 20, zawierającą izolowaną część środkową 20a i dwie przewodzące prąd końcówki stykowe 20b, których średnica jest nieco mniejsza od średnicy otworu 13. W ten sposób, gdy wkładki znajdują się na swym właściwym miejscu, przewodzące prąd końcówki 20b wystają częściowo na boki do wycięć 15.

W tych warunkach, w położeniu przedstawionym na fig. 2a, gdzie otwory 13 zajmują współśrodkowe położenie względem styków 7, 8, obydwie części 20b każdej wkładki zostają uchwycone przez dwa zespoły styków szczękowych z jednej i drugiej strony kadłuba 2. Natomiast gdy część ruchoma 3 jest wysunięta z kadłuba 2, wkładki, które nie mają już żadnego połączenia z przewodami instalacji, mogą być łatwo uchwycone za ich części wystające do wycięć 15, a następnie wyjęte i ewentualnie zastąpione przez wkładki w dobrym stanie, które znów można wsunąć do otworów 13.

W opisanym przykładzie wykonania wynalazku, ruch części ruchomej 3 względem kadłuba 2 jest uzyskiwany za pomocą dźwigni 21, osadzonej przegubowo na czopie 22, umocowanej do kadłuba 2. Na dźwigni tej jest osadzo-

ny pręt 23, który przechodzi przez ścianki 11 w ich otworach 24 o kształcie odcinka obwodu koła, oraz przez dolną część części ruchomej 3, poprzez wykonane w niej podłużne otwory 25 (fig. 5). W celu zmniejszenia ciężaru części ruchomej 3 w podstawie tej części pomiędzy występami 17, wykonane jest duże wybranie 26, przez które przechodzi pręt 23.

Koniec pręta 23, po przeciwnej stronie dźwigni 21, jest zgięty w kształcie litery U w taki sposób, że jego zakończenie tworzy drugi czop 27, współosiowy z czopem 22. Ponadto pręt 23 (fig. 4) jest powiązany z jednym końcem sprężyny 28, której drugi koniec jest zamocowany na kadłubie za pomocą wkręta 29.

Układ ten działa w sposób opisany poniżej.

Wychodząc z położenia przedstawionego na fig. 4 i 5, podczas przestawiania dźwigni 21 w kierunku strzałki F, pręt 23 zostaje wprowadzony w ruch obrotowy dokoła czopów 22 i 27. Przemieszcza się on po pierwsze w otworze 24, a po wtóre, pociągając za sobą część ruchomą 3 odłącznika, w jej otworach 25. W czasie tej czynności końce 20b wkładek zostają wsunięte pomiędzy szczęki styków 7, 8, a jednocześnie sprężyna 28 zostaje naprężona.

Przy końcu ruchu pręta 23, otwory 24 i 25 tworzą stosunkowo ostry kąt, tak że tarcie pręta 23 w tych otworach wspólnie z siłą zaciskania szczęk styków 7, 8 działającą na końce wkładek, ryglują odłącznik w położeniu zamkniętym.

Skoro jednak wychodząc z tego położenia zamkniętego, dźwignia 21 ma być przestawiona w kierunku przeciwnym, to wówczas potrzebna jest pewna siła, aby przewyciężyć przede wszystkim to ryglowanie. Gdy ten opór zostanie przewyciężony, to wkładki rozpoczynają wychodzić ze szczęk. Skoro najszersze miejsce ich przekroju przekroczy część końcową szczęk styków, to wskutek swojej sprężystości szczęki te usiłują wysunąć wkładki z obszaru pomiędzy nimi, a ta siła wypychająca jest wspomagana przez sprężynę 28, wskutek czego jest uzyskiwane stosunkowo szybkie odłączanie końców 20b wkładek od końców styków.

Za pomocą przestawiania dźwigni 21 uzyskuje się całkowite otwarcie odłącznika, który jak poprzednio również w położeniu otwartym jest zaryglowany wskutek tarcia pręta 23, spowodowanego ostrym kątem jaki tworzą wówczas odpowiednie części otworów 24 i 25, przez które przechodzi pręt 23.

W opisywanym przykładzie wykonania, ruchoma część 3 wyposażona jest w ramię 30, które podczas przesuwu tej części ruchomej odłączni-

ka opiera się na popychaczu 31 mikrołącznika 32. Ten mikrołącznik jest włączony w obwód aparatu (stycznika lub przerwnika) mającego zdolność odłączania dużej mocy obwodu, do którego jest włączony odłącznik. Ponadto względne położenie ramienia 30 i popychacza 31 jest dobrane w taki sposób, że mikrołącznik otwiera się (przypadek stycznika) lub zamyka się (przypadek przerwnika) w celu spowodowania przerwania dopływu prądu do obwodu przez aparat zdolny odłączać duże moce już przed tym, nim przewodzące prąd części wkładek topikowych będą opuszczać obszar pomiędzy stykami 7, 8.

W ten sposób można manipulować odłącznikiem zupełnie bezpiecznie nawet wówczas, gdy przez nieuwagę zapomniało się uruchomić uprzednio aparat zdolny do odłączania dużych mocy, który pozwala na przerywanie dopływu prądu do instalacji.

Jak to jest przedstawione na fig. 4 i 5, wskazane jest aby odłącznik był użytkowany w położeniu pionowym z otworami 13 otwartymi ku górze, tak że wówczas siła ciężenia utrzymuje wkładki topikowe w zetknięciu z przegrodami 14 tych otworów. Odłącznik można również użytkować poziomo, trzeba jednak przedsięwziąć środki zapobiegawcze dla zapewnienia dobrego przylegania wkładek topikowych do przegród 14.

W przedstawionym na fig. 6—11 wykonaniu, elementy 5 i 6 są zaopatrzone w styki szczękowe, z których każdy jest przeznaczony do współpracy z płaskim nożem wkładki topikowej; każdy styk szczękowy zawiera: parę szczęk 35, utworzonych z taśmy przewodzącej zgiętej w kształcie litery U, której końce są zagięte do wewnątrz, wygiętą w kształcie litery U sprężynę 36 i płytkę mocującą 37, przytrzymywaną wkrętami 38. Dla dwóch przeciwległych elementów 5 i 6 każdej fazy, szczeliny pomiędzy szczękami 35 leżą w jednej linii i wyznaczają płaszczyznę prostopadłą do płyty 1.

Ruchoma część odłącznika jest utworzona z osobnych bloków 39, przesuwających się indywidualnie w rowkach, wykonanych zarówno w ściankach końcowych 11 jak i w izolujących ściankach pośrednich 40, które praktycznie oddzielają całkowicie dwie sąsiednie fazy odłącznika.

Sterowanie ruchomą częścią odłącznika jest również uzyskiwane za pomocą dźwigni 21, która obraca się dokoła czopa 22 i napędza walcowy pręt 23, równoległy do osi czopa 22 i przechodzący zarówno przez otwory 24 w postaci odcinków obwodu koła, wykonane w ściankach

11 i przegrodach 40, jak i przez otwory 25 (w postaci prostych wycięć równoległych do płyty 1), wykonane w blokach 39a bloków 39. W tego rodzaju wykonaniu właśnie pręt walcowy 23 łączy poszczególne bloki 39, tworzące ruchomą część odłącznika i zapewnia im jednako-
we przemieszczenia.

Przeciwniegi dźwigni 21 koniec pręta 23 stanowi jedną całość z dźwignią 41, osadzoną na trzpieniu 42, współosiowym ze sworzniem 22 dźwigni 21, przy czym na dźwigni tej jest ponadto osadzone bezpośrednio ramię 43, które oddziałuje na popychacz 31 mikrołącznika 32.

Każdy izolowany blok 39, przesuwany się pomiędzy dwoma stykami szczękowymi, zaopatrzony jest w dwie równoległe ścianki, prostopadłe do płaszczyzny szczelin szczęk odpowiedniego styku.

Ścianki te są utworzone przez dwa metalowe kątowniki 45, przymocowane do górnej ścianki bloku 39 za pomocą podkładki izolującej 46 i wkrętów 47 (fig. 10). Rowki 48, wykonane poprzecznie w górnej ściance bloku 39 wydłużają drogę upływu pomiędzy tymi dwoma kątownikami.

Wkładka topikowa (fig. 6) składa się z prostopadłościennego kadłuba 50, zawierającego przewód topikowy i dwóch noży stykowych 51, na dwóch przeciwnych końcach. W dwóch równoległych ściankach 45a kątowników 45 są wykonane wycięcia 52, z których każde (fig. 9 i 11) można rozpatrywać jako utworzone ze szczeliny ukośnej 52a, o szerokości większej od grubości noży 51, przechodzącej w prostokątne okienko 52b, którego przekrój obejmuje przekrój poprzeczny tych noży. Przejście szczeliny w okienko jest tego rodzaju, że szczelina ta łączy się na całej szerokości z dłuższym bokiem okienka.

Ponadto na górnej ściance każdego bloku 39 (fig. 11) jest przymocowany za pomocą wkrętu 53 koniec sprężyny 54, wygiętej z płaskownika lub drutu, której drugi zagięty koniec 54a jest w celu uzyskania prowadzenia wsunięty w otwór 55 tej górnej ścianki. W stosunku do płaszczyzny symetrii wydłużonego okienka 52b, wygięcie sprężyny jest umieszczone po stronie wejścia do ukośnych okienek 52 a (fig. 6).

A zatem gdy noże 51 wkładki 50, 51 wsuwa się do ukośnych szczelin 52a (z kadłubem wkładki ustawionym pomiędzy sąsiednimi ściankami 45a), to trzeba ręcznie wywrzeć nacisk na kadłub wkładki, aby przezwyciężyć opór sprężyny 54 i umożliwić nożom przedostanie się aż do dna wycięć. Wystarcza więc ręcznie zapoczątkować przechYLENIE wkładki dokoła oparć noży

stykających się z dnem wycięcia, aby umieścić ją w okienkach 52b, gdzie będzie ona przytrzymana przez nacisk sprężyny 54, działającej niesymetrycznie na kadłub wkładki.

Manipulacja odwrotna, a więc odchylenie wkładki wbrew naciskowi sprężyny umożliwia wyjęcie jej z wycięć.

Gdy wkładki znajdują się na właściwym miejscu, przemieszczenie bloków 39 dźwignią 21, umożliwia wsunięcie końców noży do styków szczękowych (fig. 11) lub wysunięcie ich z tych styków (fig. 9).

Rozumie się samo przez się, że do przedstawionych wyżej odmian wykonania wynalazku mogą być wprowadzone zmiany, zwłaszcza przez zastosowanie równoważnych elementów, bez wykraczania jednak wskutek tego poza ramy niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Odłącznik z wkładkami topikowymi, w którym wkładki są osadzone na jego części ruchomej i za pomocą swych przewodzących prąd końców współpracują ze stykami szczękowymi, umieszczonymi na części nieruchomej odłącznika, znamienny tym, że jego część ruchoma (3) jest wyposażona w gniazda (13, 52) dla wkładek (20, 50—51), w które to gniazda wkładki te są wsunięte i są przytrzymywane, za pomocą swych końców (20b, 51) przewodzących prąd, współdziałających ze stykami szczękowymi (7, 35), między dwoma powierzchniami oporowymi położonymi prostopadle względem osi szczeliny tych styków.
2. Odłącznik według zastrz. 1, znamienny tym, że część odłącznika, na której są osadzone wkładki, skonstruowana jest jako przesuwana ruchem postępowym w kierunku wejścia do szczeliny styków szczękowych.
3. Odłącznik według zastrz. 1, przeznaczony do wkładek topikowych o pogrubionych końcówkach przewodzących, połączonych częścią izolującą o mniejszym od nich przekroju poprzecznym, znamienny tym, że powierzchnie oporowe wkładek są utworzone przez części ścianek ślepych otworów (13), które są wykonane w izolacyjnej części ruchomej (3) odłącznika, mają przekrój poprzeczny, odpowiadający końcówkom (20b) tych wkładek, i do których wkładki te są indywidualnie wsuwane, przy czym te części ścianek ograniczone są wycięciami (15) wykonanymi przy kra-

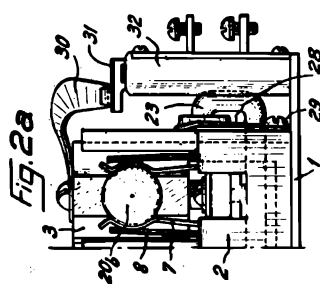
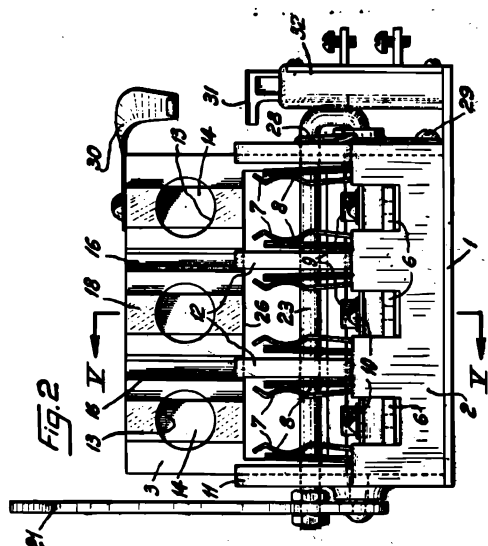
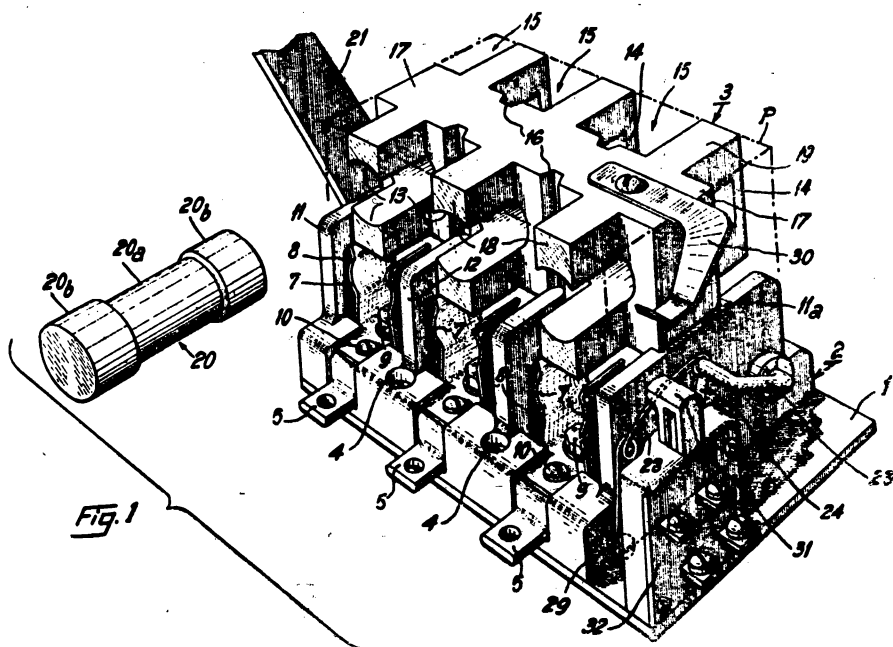
cach tych otworów, po obydwóch ich bokach, w celu umożliwienia przejścia szczęk styków.

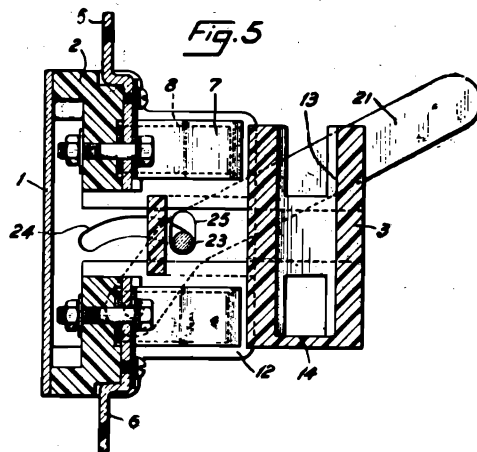
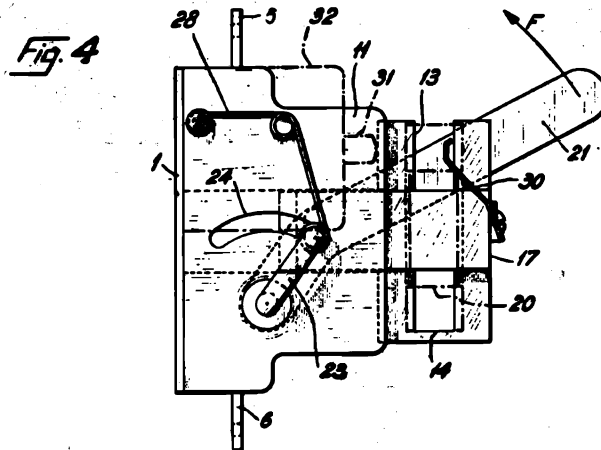
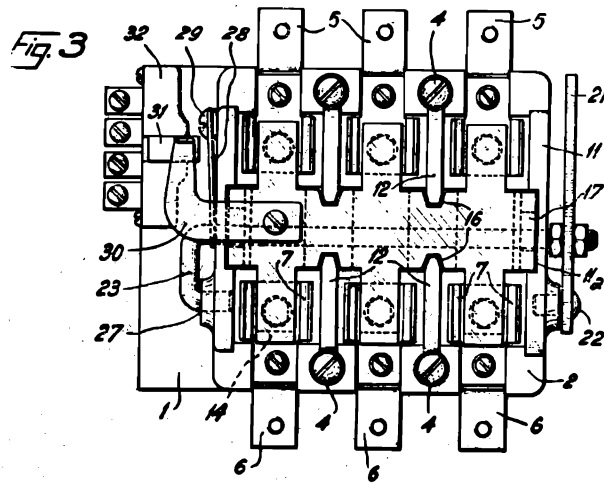
4. Odłącznik według zastrz. 1, przeznaczony do wkładek topikowych składających się z prostopadłościennego kadłuba i końcówek (51) umieszczonych po przeciwnych stronach, mających kształt noży, znamieny tym, że powierzchnie oporowe przewodzących prąd końcówek wkładki na ruchomej części (3) odłącznika, są wykonane w dwóch równoległych ściankach (45a) elementów, umocowanych do części ruchomej (3) odłącznika, która jest przesuwana pomiędzy parą nieruchomych styków szczękowych, współpracujących z końcówkami noży wkładki, przy czym ścianki te są prostopadle do tych noży, a każda jest zaopatrzona w wycięcie (52), które jest otwarte na krawędzi przeciwległej stykom szczękowym i ma kształt ukośnej szczeliny (52a) o szerokości odpowiadającej grubości noża, a które łączy się na całej szerokości z dłuższym bokiem okienka (52b) mającego przekrój odpowiadający przekrojowi poprzecznemu noża, przy czym obydwa okienka (52b) leżą w jednej linii ze stykami szczękowymi, natomiast pomiędzy dwiema ściankami (45a) umieszczona jest sprężyna (54), która działa na część środkową wkładki od strony wlotów ukośnych szczelin, w kierunku wspólnej osi umieszczenia okienek i styków szczękowych.
5. Odłącznik według zastrz. 2, znamieny tym, że jego część ruchoma zaopatrzona jest w prowadnicę prowadzącą ją w kierunku szczelin styków szczękowych, a do przemieszczania części ruchomej w stosunku do części nieruchomej posiada dźwignię (21) połączoną

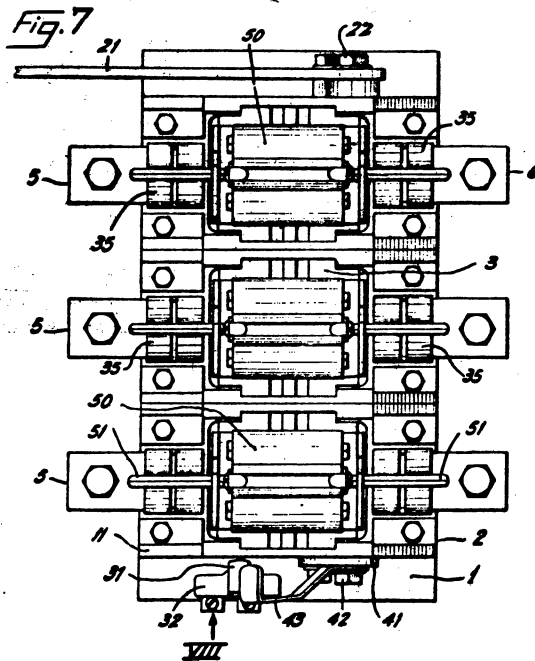
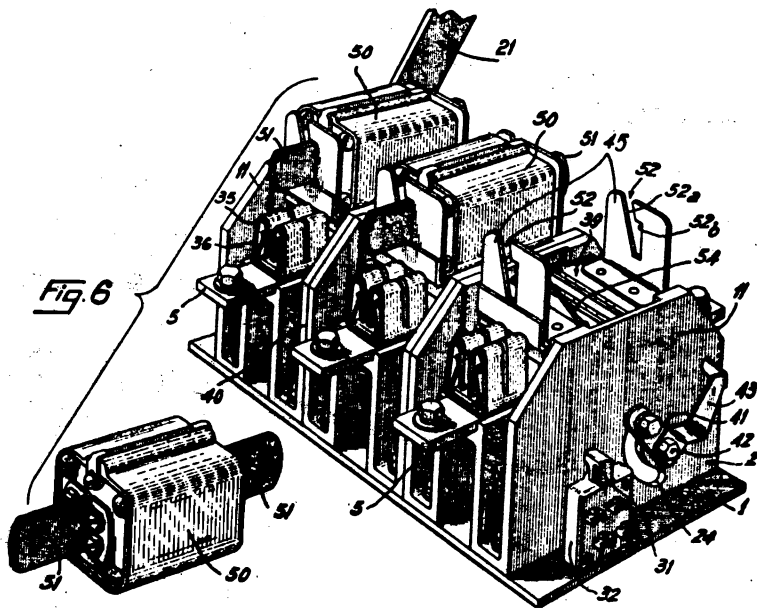
sztywno z prętem (23), równoległym do osi obrotu tej dźwigni, przy czym pręt ten przechodzi przez część ruchomą w otworze (25), prostopadłym do kierunku prowadnic, a przez część nieruchomą w otworze w kształcie odcięcia obwodu koła, i przy czym te dwa rodzaje otworów przecinają się pod kątem ostrym, w dwóch krańcowych położeniach części ruchomej.

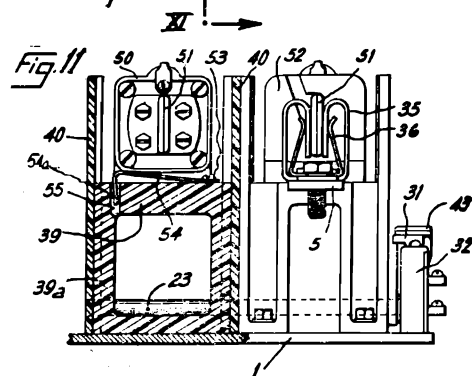
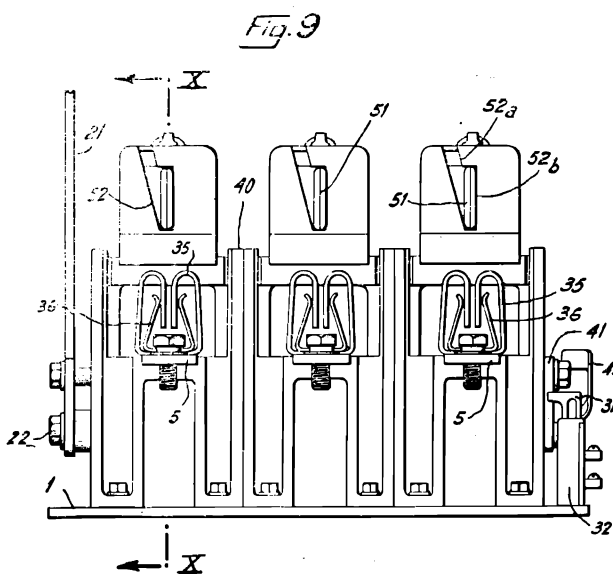
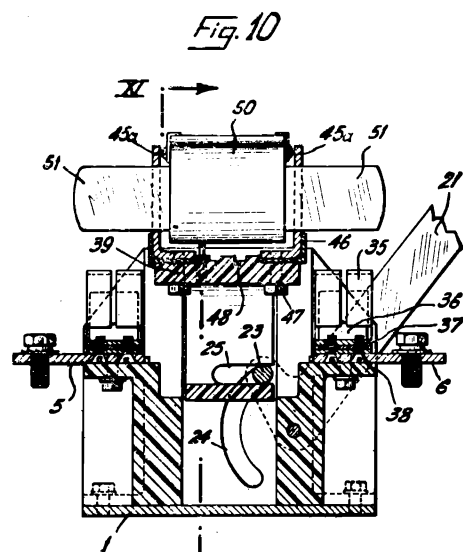
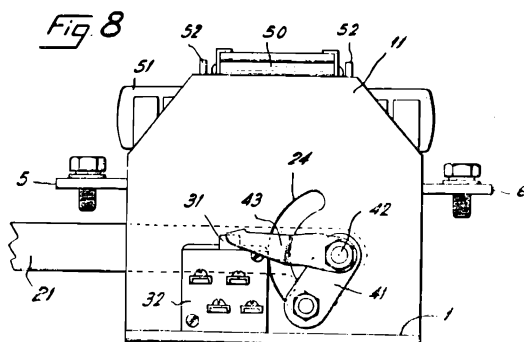
6. Odłącznik według zastrz. 5, znamieny tym, że jego część ruchoma składa się z kilku elementów (39), na każdym z których jest osadzona wkładka topikowa i w każdym z których jest wykonany co najmniej jeden otwór (25), prostopadły do kierunku jej ruchu postępowego, przy czym te poszczególne elementy są wzajemnie powiązane za pomocą pręta (23), który przechodzi przez te otwory.
7. Odłącznik według zastrz. 5, znamieny tym, że na dźwigni (21) jest osadzone ramię współpracujące z popychaczem nieruchomego mikrołącznika, włączonego w obwód urządzenia odłączającego obwód pod obciążeniem.
8. Odłącznik według zastrz. 4, znamieny tym, że ścianki (45a) stanowią półki dwóch kątowników (45), umocowanych równolegle na nieruchomej części odłącznika.
9. Odłącznik według zastrz. 4, znamieny tym, że sprężyna (54) stanowi zagięty drut lub płaskownik, przechodzący w poprzek kadłuba wkładki i jest umocowana na części ruchomej odłącznika, na końcu przeciwnym do wejścia szczelin ukośnych (52a).

La Télémécanique Électrique
Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy









vego
(Polak) (Ludowei)