



H02g 5/04

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47149

Kl. 21 c, 17
Kl. internat. H 02 g

La Télémécanique Electrique

Nanterre, Francja

Układ rozdzielczy energii elektrycznej

Patent trwa od dnia 17 lutego 1962 r.

Pierwszeństwo: 16 marca 1961 r. (Francja).

Znane są liczne układy rozdzielcze energii elektrycznej, utworzone przez rurową osłonę metalową, wewnątrz i wzdłuż której rozmieszczone są izolatory, podtrzymujące nieizolowane szynoprzewody przewodzące prąd, dostępne w celu umożliwienia dokonania odprowadzania odgałęziającego poprzez otwory, wykonane we wspomnianej osłonie.

W niektórych z tych układów otwory te (zazwyczaj zamykane indywidualnymi przykrywkami) są zastąpione wykonaną w osłonie wzdłużną szczeliną, do której można wprowadzać izolowane złącza, na ogół o kształcie teowym, na których są umieszczone styki. Złącza te można następnie połączyć ze znajdującymi się w osłonie przewodami wewnętrznymi przez obrócenie o około 90° złącza wsuniętego w szczelinę, co przynosi jednocześnie dodatkową

korzyść dokonania zawieszenia złącza na osłonie.

Układy takie wykazują poważne wady. Otwory w osłonie umożliwiając przejście złączom, mogą spowodować przypadkowe porażenie elektryczne użytkowników przez bezpośrednie dotknięcie gołych przewodów lub za pośrednictwem narzędzi, jakimi się oni posługują (kluczy, śrubokrętów). Otwory te tworzą również dostęp dla pyłu, który w warsztatach może być przewodnikiem prądu i gromadząc się może powodować zwarcia.

W celu zmniejszenia tego niebezpieczeństwa proponowano zasłanianie tych wzdłużnych szczelin w osłonie za pomocą listew gumowych lub stosowanie zasłonek zamykających, które mogą odsłaniać się tylko wówczas, gdy umieszcza się złącze na jego właściwe miejsce.

Tego rodzaju rozwiązania są kłopotliwe i

nie zapewniają wymaganego bezpieczeństwa.

Celem niniejszego wynalazku jest układ rozdzielczy energii elektrycznej o prostym wykonaniu, który w eksploatacji zapewnia pełne bezpieczeństwo obsługi.

Według wynalazku osłona zawiera wewnątrz szereg izolatorów, na ogół w kształcie bryły obrotowej wewnątrz wydrążonej i mające możliwość obracania się dokoła swej osi, przy czym izolatory te podtrzymują przewodzące szynoprzewody co najmniej w jednym rowku obwodowym, podczas gdy dostępne poprzez otwór w osłonie wydrążenie wewnętrzne każdego z izolatorów posiada co najmniej jeden rowek równoległy do osi izolatora, przecinający jeden ze wspomnianych rowków obwodowych w taki sposób, że tworzy się okienko w ścianie izolatora, przy czym izolowane złącze o kształcie przystosowanym do kształtu wspomnianego wewnętrznego wydrążenia izolatora, posiada wystający podatny styk, doprowadzany do położenia naprzeciw wspomnianego okienka, gdy złącze znajdzie się na właściwym miejscu w izolatorze.

Izolatory te, stanowiące bryłę obrotową i nazywane w dalszej części opisu „bębenkami” wydrążone są osiowo i zaopatrzone w rowki obwodowe w płaszczyznach prostopadłych do ich osi.

Przy takim układzie, w celu doprowadzenia do zetknięcia się złącza z odpowiednim szynoprzewodem, należy obrócić bębenek za pomocą wetkniętego do niego złącza do takiego położenia, że styk znalazłszy się w okienku dotknie części tego szynoprzewodu, znajdującego się w odpowiednim rowku bębena. Gdy złącze jest wyjęte, w dostępnym z zewnątrz wnętrzu bębena, mieści się ścianka całkowicie izolująca, uniemożliwiająca zetknięcie się użytkownika z tymi szynoprzewodami, chyba że okienka znajdują się naprzeciwko szynoprzewodu.

Aby zapobiec przesuwaniu się bębenków w osłonie, każdy z nich na swym końcu, zwróconym w stronę otworu w osłonie, zaopatrzony jest w walcowy czop wsunięty do tego otworu, który umożliwia dostęp do wewnętrznego wydrążenia wspomnianego bębena. Najkorzystniej jest gdy otwór ten zawiera elementy kołowe takie, że mogą służyć jako łożysko dla czopa bębena.

W korzystnej postaci wykonania wynalazku, osadzone na złączu styki znajdują się w większej odległości od osi tego złącza niż wynosi wielkość promienia części kołowej otworu wykonanego w osłonie, przy czym otwór ten za-

wiera co najmniej jedno wgłębienie przelotowe dla styków, umieszczone w taki sposób, że złącze może być wetknięte na właściwe miejsce tylko wtedy, gdy rowek w bębenu, przeznaczony do przyjęcia tego styku lub tych styków, pokrywa się z wgłębieniem w otworze osłony. Na obwodzie otworu osłony wgłębienie to jest tak umieszczone, aby wetknięcie złącza było możliwe tylko wtedy, gdy okienka bębena nie znajdują się naprzeciw szynoprzewodów.

Złącze ma na ogół kształt klucza, podczas gdy otwór osłony i część wewnętrzna bębena tworzą otwór zamka. Obracając złącze przesuwają się więc od zewnątrz bębena aż do zetknięcia się styków z szynoprzewodami i w tym położeniu złącze jest przytrzymywane w osłonie, podobnie jak klucz po obróceniu go jest przytrzymywany w zamku.

Najkorzystniej jest, gdy złącze zawiera zatrzask, który je zarygluje w osłonie po wprowadzeniu złącza do bębena poprzez otwór w osłonie.

Ponadto korzystne jest również ryglowanie samego bębena wewnątrz osłony w położeniu, które umożliwia wetknięcie złącza oraz w położeniu, w którym styki zetkną się z szynoprzewodami.

Ryglowanie to może być zrealizowane za pomocą współpracujących wgłębień i występów, z których jedne są umieszczone na osłonie, a drugie na bębenu wzdłuż powierzchni stale wzajemnie się stykających podczas obrotu bębena.

W tych warunkach, rozmieszczone wzdłuż osłony bębena, oprócz swego zadania umożliwienia każdego dowolnego odgałęzienia od szynoprzewodów, umieszczonych wewnątrz tej osłony, spełniają ponadto cztery czynności dodatkowe a mianowicie: podpierają wewnątrz osłony, szynoprzewody za pomocą swych rowków obwodowych, zwiększają sztywność osłony, tworząc rozpórki pomiędzy jej ścianami, pozwalają na zmniejszenie odstępu pomiędzy izolacją wewnętrzną ścianki osłony i ich ścianką zewnętrzną tak że przypadkowe łuki elektryczne zwarcia, jakie mogą powstawać pomiędzy szynoprzewodami zostają zatrzymane w swym rozprzestrzenianiu się wzdłuż osłony przez te wąskie odstępy oraz umożliwiają dostęp do wewnętrznych szynoprzewodów osłony i zapobiegają przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza tej osłony, gdy złącza nie są na swym właściwym miejscu.

Dalszy ciąg opisu z powołaniem się na rysunek, podany tytułem nie wiążącego przykła-

du, umożliwia lepsze zrozumienie w jaki sposób wynalazek może być zrealizowany, przy czym szczegóły, które wynikają zarówno z rysunku jak i opisu, stanowią oczywiście część niniejszego wynalazku. Na rysunku fig. 1 przedstawia widok z dołu odcinka linii, fig. 2 przedstawia w aksonometrycznym rzucie zespół elementów składowych układu rozdzielczego według wynalazku, fig. 3 uwidacznia przekrój prostopadły do kierunku linii, wykonany płaszczyzną przechodzącą przez oś bębena, przy czym jedno złącze jest w położeniu roboczym, fig. 4a i 4b przedstawiają odpowiednio przekroje płaszczyzną, oznaczoną linią IV — IV na fig. 3, pierwszy w położeniu włączonym złącza, a drugi w położeniu wyłączonym złącza, fig. 5 przedstawia w rzucie aksonometrycznym element ryglowania, a fig. 6 — w rzucie z góry otwór obudowy i bębna.

Przedstawiona na fig. 1 linia jest utworzona z odcinków A, połączonych na styk. Może ona oczywiście zawierać zagięcia i rozgałęzienia.

Każdy odcinek linii (fig. 2 i 3) zawiera element osłony, który jest utworzony z taśmy blaszanej 1, zgiętej w kształcie litery C, i zamknięty płaską pokrywą 2, przytrzymywaną obrzeżami 1a, zagiętymi ku sobie a następnie na obrzeża pokrywy. Element 1 jest wyłożony wewnątrz folią izolacyjną 3.

W pokazanym na rysunku przykładzie wykonania, osłona zawiera wewnątrz cztery nieizolowane przewody elektryczne 5, które są prętami o przekroju okrągłym. Oczywiście ilość przewodów może być dowolna wewnątrz osłony, jednakże cztery przewody są stosowane najczęściej w spotykanych przypadkach zasilania prądem trójfazowym z przewodem zerowym.

W kierunku wzdłużnym — pokrywy 2 są zaopatrzone w równomierne rozmieszczone otwory 6 (fig. 1), do których jest wsunięta do osłony para np. izolacyjnych elementów wsporczych 7, które przy wzajemnym zbliżeniu się tworzą łożysko, zawierające przelot 7a, poprzeczki 7b i płytki oporowe 7c, w którym umieszczony jest bębenek obrotowy 8.

Bębny te są na ogół wydrążonymi walcami z materiału izolacyjnego, zawierającymi na czterech poziomach kołnierze, przy czym dwa szersze z nich 8a i 8b służą jako oparcie dla przewodów elektrycznych 5 oraz jako ograniczniki obrotu bębna, kołnierz 8c tworzy roboczą powierzchnię kołową, która obraca się w otworze 7a, a kołnierz 8d swą powierzchnią dolną opiera się na pokrywie 2 i na swym roz-

szerzeniu jest zaopatrzony w otwór 9 współpracujący na przemian z występami wewnętrznymi 10a i 10b pokrywy 2, w celu ryglowania bębna we właściwym jego położeniu. Występy te są uzyskane na przykład za pomocą uderzeń punktaka z zewnętrznej strony pokrywy 2. Sprężystość kołnierza 8d oraz pokrywy 2 wystarczają do sprężystej współpracy otworu 9 i występów 10a i 10b bez dodatkowej sprężyny pomocniczej.

W górnej części bębna 8 zaopatrzone są w obrzeża kołowe 8e (fig. 3), które opierają się o dno osłony 1, natomiast w dolnej części zawierają czop 8f, który może być wykonany za pomocą obróbki mechanicznej na obwodzie dolnego końca bębna w taki sposób, że zawiera on pozostałości walca (8f₁, 8f₂, 8f₃), współpracującego z kołowymi częściami 6a otworu 6.

Każdy bębenek, ustalony w położeniu wzdłużnym w osłonie przez wsunięcie czopa 8f do otworu 6, usztywnia tę osłonę pomiędzy pokrywą 2 i dnem osłony 1, przez opieranie się odpowiednio kołnierza 8d i obrzeża 8e, oraz pomiędzy ściankami bocznymi osłony 1 przez kołnierze 8a i 8b. Ponadto bębenek może obracać się dokoła swej osi na czopie 8f i powierzchni kołnierza 8c.

Przewody elektryczne 5 zamocowane są pomiędzy przeciwległymi powierzchniami czołowymi kołnierzy 8a i 8b, które na obwodzie bębna ograniczają szeroki rowek, stanowiący gniazdo dla tych przewodów elektrycznych, przy czym przewody elektryczne każdego rowka są od siebie oddzielone za pomocą poprzeczek 7b i elementów wsporniczych 7.

W kierunku poziomym każdy przewód elektryczny przytrzymywany jest płytką oporową 7c i zewnętrzną ścianką bębna.

Ponadto poprzeczki 7b i kołnierze 8a i 8b dzielą wzdłużnie osłonę na przedziały, przy czym przejście z jednego przedziału do drugiego jest wąskie i ma skomplikowany kształt. W przypadku łuku elektrycznego zapalającego się pomiędzy dwoma przewodami elektrycznymi 5 umieszczonymi z tej samej strony osłony, skłonność do rozprzestrzeniania się łuku wzdłuż przewodów zostaje zahamowana wąskim przejściem. Uszkodzenia wynikające z przypadkowego zapalania się tego rodzaju łuku ogranicza się do krótkiej długości linii.

Każdy otwór 6 pokrywy 2 zawiera dwa wycięcia 6b i 6c, z których pierwsze jest szerokie, a drugie wąskie. Wewnątrz bębna znajdują się dwa rowki wzdłużne 15a i 15b, których obrys wewnętrzny odpowiada obrysowi wspomnianych wycięć wykonanych we wzdłużnych

żebrach 12a i 12b bębena. Obrys wewnętrzny wydrążenia bębena zawiera ponadto dwa położone naprzeciw siebie kąty wewnętrzne 13a i 13b, których odległość między sobą równa się mniej więcej średnicy części kołowych 6a otworu 6.

Obrys zewnętrzny 14 przekroju części walcowej bębena jest równoległy do obrysu wewnętrznego wyżej opisanego, tzn. zawiera dwa występy 14a, odpowiadające kątom wewnętrznym 13a i 13b, dwa fragmenty kołowe 14c i wypukłości, odpowiadające wspomnianym żebróm 12a i 12b.

Na poziomie przewodów elektrycznych 5, żebra 12a i 12b posiadają wycięcia w celu utworzenia miejsca dla przewodów. Na obwodzie bębena powstają w ten sposób cztery okienka 16, odpowiadające czterem przewodom elektrycznym.

Do wewnątrz bębena, poprzez otwór 6 obudowy, wsunięta być może końcówka 21 złącza 20, którego obrys (pokazany linią punktową na fig. 6) odpowiada obrysowi wewnętrznego wydrążenia bębena; występy 21a tego obrysu wchodzi we wnęki 13a i 13b wydrążenia bębena. To przystosowanie kształtu jest przeznaczone do tego, aby przy obracaniu bębena przez złącze moment obrotowy był przekazywany przez te występy 21a, a nie przez elektryczne elementy stykowe, 22a, 22b, 22c, 22d, z których każdy przeznaczony jest do stykania się z jednym z przewodów elektrycznych 5.

Styki 22a i 22b są umieszczone pomiędzy dwoma żebrami izolacyjnymi 23a, 23b, które na obrysie złącza rozszerzają utworzony przez te styki występ, wobec czego tak obramowane styki mogą być wsunięte tylko do szerokiego wycięcia 6b i do szerokiego rowka 15a, natomiast styki 22c i 22d, które nie są obramowane żebrami, wchodzi do wąskiego wycięcia 6c i do wąskiego rowka 15b. W ten sposób złącze może zająć tylko położenie pożądane. Gdy złącze jest wsunięte do wewnątrz, każdy ze styków 22a i 22d znajduje się naprzeciw jednego z okienek 16.

W jednej linii ze stykami 22c i 22d, na części 21 złącza osadzony jest występ 24 w postaci trójkąta (fig. 3), który znajduje się ponad pokrywą 2, gdy złącze jest wetknięte do osłony.

Z drugiej strony złącza, w jednej linii ze stykami 22a i 22b, jest na nim osadzony przesuwany rygiel metalowy 25, (fig. 5). Rygiel ten znajduje się pod działaniem płaskiej sprężyny powrotnej 26 (fig. 3 i 2), pociągającej go na zewnątrz i jest zaopatrzony w ząb 25a w po-

staci kąтового zagięcia symetrycznego w stosunku do występu 24 i prowadzonego przez dwa żebra 23a i 23b, pomiędzy którymi ząb jest umieszczony. Ząb 25a wystaje z przodu poza styki 22a i 22b i tworzy większy występ niż występ 24, wobec czego przy umieszczaniu złącza, występ 24 wchodzi bez zaczepiania do wycięcia 6c, natomiast ząb 25a wystaje w kierunku promieniowym poza dno wycięcia 6b.

W ten sposób przy wsuwaniu złącza 20, dno wycięcia 6b spotykając się z zębem 25a przemieszcza rygiel pokonując sprężynę 26 — w kierunku osi złącza w taki sposób, że po przekroczeniu tego wycięcia ząb 25a zaskakuje poza pokrywę 2.

Umieszczone przez wsunięcie na właściwym miejscu złącze nie może się samo wysunąć z osłony. W celu rozłączenia należy ręcznie przesunąć rygiel 25 przez naciśnięcie w miejscu 25b, wciskając go wbrew działaniu sprężyny 26.

Na ryglu 25 jest przymocowana sprężyna 27, która jest zgięta w kształcie litery U z odgiętymi ramionami i która w chwili gdy ząb 25a wsunięty jest do wycięcia, dociska do zewnętrznej strony pokryw 2, stwarzając w ten sposób połączenie elektryczne pomiędzy ryglem i osłoną. W ten sposób za pomocą zacisku łączącego 28 wkręconego w boczną łapkę 25c rygla, urządzenie elektryczne zasilane z tego układu linii może być uziemione za pośrednictwem osłony 1, 2.

Jeżeli złącze jest na właściwym miejscu w bębnie (fig. 4b), styki wystają z okienek 16, a płaszczyzna przechodząca przez styki jest równoległa do przewodu elektrycznego 5. Ponadto zespół złącza i bębna zostaje unieruchomiony gdy do otworu 9 wejdzie występ 10a (fig. 2). Wreszcie jeden z dwóch prostoliniowych boków kołnierzy 8a i 8b styka się poprzez warstwę izolacyjną 3 ze ścianką boczną obudowy.

Kiedy chwytając za kadłub złącza 20 obróci się zespół tego złącza i bębna dokoła ich osi w jednym tylko możliwym kierunku, tzn. w kierunku strzałki F (fig. 4b), to okienka 16 znajdują się naprzeciw przewodów elektrycznych 5, a podatne styki wcisną się w te okienka dotykając przewodów, dzięki czemu każdy ze styków 22a do 22d znajdzie się pod napięciem.

Zespół złącze — bębenek wykonując ćwierć obrotu, powoduje, że drugie pary prostoliniowych boków kołnierzy 8a i 8b zetkną się ze ściankami bocznymi obudowy (fig. 4a), natomiast podczas tego ruchu obrotowego części kołowe tych kołnierzy i części walcowe bębna-

ka stykają się odpowiednio ze ściankami i przewodami 5, co utrzymuje poprzecznie te przewody na właściwym miejscu.

Możliwy kąt obrotu bębena jest równy kątowi jaki tworzą prostoliniowe boki kołnierzy 8a i 8b. Na fig. 4a i 4b kąt ten jest równy 90° , wobec tego złącze 20 przechodzi z położenia równoległego do osłony (fig. 4b) do położenia prostopadłego do tejże osłony.

Wskutek stykania się przewodów elektrycznych z bębniem, gdy ten obraca się w kierunku pokazanym strzałką F, przewody mają skłonność do przesuwania się w kierunkach pokazanych strzałkami F_1 i F_2 , — oraz w kierunku przeciwnym gdy bębenek obraca się w kierunku przeciwnym do kierunku pokazanym strzałką F. Dla każdego elementu A (fig. 1) jeden pierścień przytrzymujący, umieszczony na każdym końcu każdego z przewodów 5 i opierający się na krańcowym elemencie wsporczym 7, wystarcza do zapobiegania wzdluznemu przesuwaniu się przewodów, ponieważ, praktycznie biorąc, za każdym razem obraca się tylko jeden z bębneków linii, a siła pociągająca przewody jest nieduża.

Ponadto końcówka 21 ma na ogół kształt klucza, tzn. występy 24 i 25 po przejściu przez pokrywę 2 zachowują się jak pióro klucza. Gdy złącze zostanie obrócone (razem z bębniem), to występy 24 i 25, współpracując z elementami kołowymi 6a otworu 6, przytrzymują końcówkę 21 dobrze zawieszoną na osłonie, podobnie jak klucz jest przytrzymywany wewnątrz zamka po rozpoczęciu obracania się klucza po jego wsunięciu do zamka.

Na odwrót złącza może się wysunąć z bębena tylko wtedy, gdy złącze zostanie przedstawione do położenia pokazanego na fig. 4b, tzn. gdy styki 22a—22d znajdują się naprzeciwko wycięć otworu (ponadto), jak podano wyżej, trzeba odsunąć ząb 25a.

Z powyższego opisu wynika, że gdy złącza nie ma, niemożliwe jest dotknięcie przewodów 5 poprzez okienka 16, ponieważ okienka te są skierowane równoległe do przewodów 5. Aby dostęp do wydrążenia bębena poprzez otwór 6 był niebezpieczny, trzeba by najpierw obrócić odpowiedni bębenek za pomocą narzędzia równoważnego fałszywemu kluczowi, co znniejsza jednak poważnie niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego użytkowników lub krótkiego zwarcia wewnątrz osłony.

Liczba styków na końcówce 21 złącza może być dowolna; na przykład tylko trzy styki mogą być stosowane dla przyłączenia do trzech

faz prądu albo też dwa styki dla przełączenia do jednej fazy i przewodu zerowego.

Jeżeli linia nie zawiera przewodów 5 na kilku poziomach, przekrój tej linii może być dowolny, byleby zawierał powierzchnię płaską zaopatrzoną w otwory 6 i prostopadłą do osi bębneków 8.

Złącze 20 jest utworzone z dwóch połówek, połączonych w części 21 śrubą 34, a z boku korpusu za pomocą końcówek 31a, zakrzywionych przez obciążenie chomątka 31, które zaciska się na wydłużonych półczopach 32a i 32b (fig. 3 i 4a), umieszczonych na poprzecznych krańcach korpusu złącza i utworzonych przy odlewaniu każdej z dwóch połówek złącza.

Kończówka 31a przytrzymuje sprężynę 26 działającą na rygiel 25 (fig. 3). W tym celu część 26a sprężyny jest wsunięta pomiędzy zakrzywioną część 31a i czop 32a, 32b. Aby zapobiec rozłączeniu przez przesunięcie się końcówek 31a, języczki 43 są zagłębione w wycięcia, wykonane w półczopach 32a i 32b.

Każda z dwóch połówek złącza (fig. 3) zawiera cztery rowki, które po złożeniu połówek, tworzą cztery przełoty dla umieszczenia w nich po pierwsze tulejek łączących 37, w których odizolowany koniec izolowanego przewodu elektrycznego jest zaciśnięty za pomocą śruby 38, a po wtóre — języczków metalowych 39 przynitowanych odpowiednio na końcu każdej z tych tulejek i odpowiednio wygiętych w celu utworzenia styków łączących 22a do 22d, które są wyciskane na zewnątrz przez sprężyny 40.

W celu przedłużenia drogi upływu pomiędzy poszczególnymi przewodami elektrycznymi — przegródki 41 (fig. 4a i 4b) poszczególnych przełotów są w całości umieszczone na jednej z dwóch połówek złącza wchodzą w wąski rowek 42 przewidziany w drugiej połowie złącza.

Chomątka 45 i śruby 46 umożliwiają zaciśnięcie końca kabla 47, przy czym poszczególne przewody elektryczne 48 tego kabla zostają zamocowane w tulejkach 37. Piąty przewód 48 tego kabla jest zamocowany do łapki 25c rygly 25.

Ponieważ płaska sprężyna 27 jest dociskana do osłony z chwilą umieszczenia złącza, to nawet przed jego obróceniem, połączenie z ziemią urządzenia zasilanego od tego złącza istnieje zanim jego styki zetkną się z przewodami elektrycznymi 5, dzięki czemu w przypadku złej izolacji tego urządzenia, usunięte zostaje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Układ rozdzielczy jest przeznaczony zwłaszcza

do zainstalowania na suficie pomieszczeń obsługiwanych, przy czym otwory 6 są skierowane ku dołowi (fig. 2). Podczas pracy złącze jest zawieszane na obudowie za pomocą występów 24 i 25a. Jeżeli zawieszenie to jest niewystarczające ze względu na ciężar urządzenia obsługiwanego, to aparat lub sam kabel łączący może ponadto być przywiązany do osłony przewodów elektrycznych.

Może również umieścić linię z otworami 6 poziomymi lub nawet zwróconymi ku górze, jeżeli przewidziane są zasłonki dla osłaniania otworów 6 i wewnętrznych wydrążień bębenków przed niezamierzonym przenikaniem do nich jakichkolwiek przedmiotów lub ciał obcych.

W celu praktycznego montażu odcinków linii według wynalazku, umieszcza się na tablicy montażowej płytki lub pokrywy 2 wewnętrzną powierzchnię zwróconą na zewnątrz. W każdym otworze 6 umieszcza się bębenek 8 a następnie z każdej strony szeregu bębenków, szeregu elementów wsporczych 7 (w liczbie i położeniu odpowiadającym bębenkom) umieszcza się pomiędzy parą przewodów 5 znajdujących się po tej stronie. Manipulowanie dwoma parami przewodów 5 pozwala zatem ustawić na przeciw siebie każdą parę elementów wsporczych 7 umieszczając przewody 5 w bębenkach.

Następnie zespół ten pokrywa się powłoką izolacyjną 3 i częścią osłony 1, zgietą w kształcie litery U, a której obrzeża boczne 1a nie są jeszcze zgiete. W celu skończenia wykonania odcinka obudowy, część 1 zostaje zamknięta aby uchwycić pokrywę 2 i po obróceniu odcinka linii, obrzeża 1a zostają zgiete krążkiem na obrzeżu pokrywy 2.

W opisanym rozwiązaniu mogą być wprowadzane zmiany w sposobie wykonania, zwłaszcza przez zastosowanie równoważnych elementów technicznych, bez wykraczania jednakże poza ramy niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ rozdzielczy energii elektrycznej, zaopatrzony w osłonę z otworami umożliwiającymi dokonywanie odgałęzień od niezisolowanych szynoprzewodów, przewodzących prąd, osadzonych wewnątrz tej osłony za pomocą ustawionych szeregiem izolatorów, znamieny tym, że izolatory szynoprzewodów są wykonane w formie bębenków posiadających kształt bryły obrotowej osiowo wydrążonej, obracających się dokoła własnej osi i na których we wgłębieniach w postaci rowków obwodowych umieszczone są szynoprzewody (5), przy czym wydrążenie wewnętrzne każdego z bębenków, dostępne poprzez otwór w osłonie, zaopatrzony jest w co najmniej jeden rowek (15a, 15b), który jest równoległy do osi bębna i przecina co najmniej jedno z wgłębień obwodowych w taki sposób, że w ścianie bębna tworzy się okienko (16) umieszczone na poziomie szynoprzewodu, natomiast końcówka (21) złącza izolowanego o kształcie przystosowanym do wydrążenia w bębnie zaopatrzona jest w wypukły styk (22a, 22b, 22c, 22d), który ustawia się naprzeciw okienka, gdy złącze znajdzie się na miejscu w bębnie.
2. Układ rozdzielczy według zastrz. 1, znamieny tym, że bębenek (8) jest zaopatrzony przynajmniej w jeden czop izolacyjny (8c, 8f), obracający się w łożysku (6, 7), stanowiącym jedną całość z osłoną.
3. Układ rozdzielczy według zastrz. 2, znamieny tym, że łożysko (6) jest utworzone przez okrągłe brzożki otworu wejściowego do wydrążenia tego bębna.
4. Układ rozdzielczy według zastrz. 2, znamieny tym, że bębenek obraca się w dwuczęściowym łożysku izolacyjnym (7), umieszczonym wewnątrz osłony.
5. Układ rozdzielczy według zastrz. 4, znamieny tym, że łożysko izolacyjne (7) i wgłębienia obwodowe bębna tworzą razem gniazda, służące do utrzymywania na właściwym miejscu przewodów elektrycznych (5) w osłonie (1).
6. Układ rozdzielczy, według zastrz. 1, znamieny tym, że koniec bębna (8), po przeciwnej stronie niż wlot do jego wydrążenia, zaopatrzony jest w obrzeże okrągłe (8e), stykające się z dnem osłony (1).
7. Układ rozdzielczy według zastrz. 1, znamieny tym, że w celu ograniczenia obrotu bębna, zaopatrzony jest on w co najmniej jeden boczny garb kątowny (8a, 8b), którego kąt przy wierzchołku określa kąt obrotu bębna (8).
8. Układ rozdzielczy według zastrz. 1, znamieny tym, że złącze (2) zawiera dwa szeregi styków (22a, 22b, 22c i 22d) po przeciwnych stronach, współpracujących z szynoprzewodami (5), umieszczonymi przy dwóch położonych naprzeciw siebie ściankach bocznych osłony.
9. Układ rozdzielczy według zastrz. 1, znamieny tym, że styki złącza (22a do 22d) wchodzi do rowków (15a do 15b) bębna

poprzez wycięcia (6b, 6c) przewidziane w krawędzi otworu (6) osłony, które to wycięcia pokrywają się z rowkami, gdy okienka (16) bębna są oddalone od przewodów.

10. Układ rozdzielczy według zastrz. 8, znamienny tym, że obrys jednego szeregu styków (22a, 22b) jest odmienny od obrys drugiego szeregu styków (22c, 22d), a wycięcia (6b, 6c) otworu (6) są dostosowane do tych obrysów.
11. Układ rozdzielczy według zastrz. 8 i 10, znamienny tym, że występ (24) o obrysie odpowiadającym obrysowi styków złącza (22a do 22d), jest umieszczony w linii jednego szeregu styków z odległości od końca złącza nieco mniejszej niż wysokość osłony, wobec czego znajduje się on dokładnie za wewnętrzną ścianką ograniczającą otwór (6) gdy złącze jest na właściwym miejscu.
12. Układ rozdzielczy według zastrz. 8 i 10, znamienny tym, że podatna część wystają-

ca (25a, 25, 26) w postaci zęba, mieszcząca się w linii jednego szeregu styków (22a, 22b), tworzy występ większy od głębokości wycięcia przeznaczonego dla tego rodzaju styków, przy czym ząb tego występu znajduje się w odległości od końca złącza nieco mniejszej niż wysokość osłony.

13. Układ rozdzielczy według zastrz. 8, znamienny tym, że złącze (2) składa się z dwóch części, połączonych wzdłuż ich płaszczyzny środkowej, przy czym części te są zaopatrzone w przeciwległe rowki, w których znajduje się element połączony z przewodem elektrycznym oraz pasek odpowiednio wygięty w celu utworzenia styku, współdziałającego z szynoprzewodem i wyciskającego w kierunku na zewnątrz za pomocą sprężyny.

La Tèlémécanique Electrique
Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy



