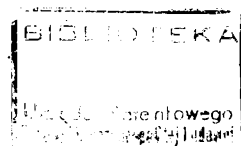


15 maja 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



H01h 85/52



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 8461.

Kl. 21 c 70.

Siemens-Schuckertwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Siemensstadt pod Berlinem, Niemcy).

Układ bezpieczników topikowych.

Zgłoszono 30 lipca 1924 r.

Udzielono 20 lutego 1928 r.

Pierwszeństwo: 13 grudnia 1923 r. dla zastrz. 1, 3; 14 grudnia 1923 r. dla zastrz. 2, 4, 6;
23 maja 1924 r. dla zastrz. 5 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy układu bezpieczników topikowych, składających się z gniazda bezpiecznikowego i dwudzielnego korka i obejmuje szereg korków jednakowej średnicy, które można stosować do tego samego gniazda, przyczem niezamienialność korków na różne natężenia prądu jest zapewniona tylko przez stosowanie różnej średnicy czopów styku dolnego oraz odpowiednich części gniazda. Ponieważ niezamienialność według natężenia prądu osiągnięto przez to, że tylko właściwe części pasują do siebie, przeto części, które są do tego odróżnienia potrzebne, oznaczono poniżej jako części „dopasowane” (dopa-

sowana śruba i czop, dopasowany pierścień i t. d.).

Wynalazek dotyczy przedewszystkiem układu bezpieczników według normalizacji, ustanowionej przez związek „Verband deutscher Elektrotechniker” (układ bezpieczników korkowych typu D, patrz Elektrotechnische Zeitschrift, 1919, str. 400). Średnice czopów stykowych są znormalizowane w tym układzie w sposób następujący: 6, 8, 10, 12, 14 mm średnicy do prądów 6, 10, 15, 20, 25 amperów i 500 woltów.

Według wynalazku niniejszego średnicę wstawki i wewnętrzną średnicę gwintu gniazda bezpiecznikowego przyjęto prawie

równą średnicy największego czopa dopasowanego, należącego do tego układu.

Na rysunku fig. 1 przedstawia przekrój gniazda bezpiecznikowego z wkręconym korkiem na 25 amperów stosownie do norm związku „Verband deutscher Elektrotechniker”. Na fig. 2 podano to samo gniazdo z korkiem na 25 amperów, wykonanym według niniejszego wynalazku. Na fig. 3, 4 i 5 przedstawiono korki według wynalazku niniejszego na 25, 20 i 6 amperów wkręcone w gniazda nowego typu, dostosowane do nowych korków. Na fig. 6—10 przedstawiono układ wstawek bezpiecznikowych według wynalazku niniejszego na 6 do 25 amperów, a poniżej w przekroju podłużnym i widoku z góry przynależne pochwy dopasowane. Na fig. 11 i 12 podano odmienne wykonanie urządzeń w gnieździe dla zapewnienia niezamienialności bezpieczników.

W gnieździe bezpiecznikowym *a* (fig. 1—5) znajduje się pierścień dopasowany *b*, połączony ze śrubą dopasowaną *e* (fig. 1 i 2). Średnica pierścienia *b* zwiększa się ze wzrostem natężenia prądu. Literą *c* oznaczono wstawkę bezpiecznikową z czopem dopasowanym *g*. Czopy dopasowane mają różne wymiary w zależności od natężenia prądu. Główka bezpiecznikowa *d* jest zaopatrzona w pochwę gwintową *i*; literą *f* oznaczono styk, doprowadzający prąd, literą *h* — gwint stykowy w gnieździe bezpiecznikowym.

Z fig. 2 wynika, że nową wstawkę bezpiecznikową, np. na 25 amperów, można stosować do normalnego gniazda z normalnym gwintem, przyczem główkę normalnej wielkości stosuje się z dodatkową częścią wypełniającą *k*, ażeby znacznie cieńsza wstawka mogła zachować swoje właściwe położenie.

W nowych gniazdach według fig. 3—5 styk dolny wstawki przylega bezpośrednio do styku *f*, doprowadzającego prąd. Główka *d* z gwintem *i* odpowiada średnicy wstawki. Wymiary te są c wiele mniejsze

niż odpowiednie wymiary typów normalnych.

Przez zmniejszenie średnicy wstawki i średnicy gwintu do wymiaru możliwie małego, czyli prawie do największej średnicy czopa w układzie, a więc np. do 14 mm osiągnięto jak najlepsze wyzyskanie przestrzeni i materiału. Ma to bardzo ważne znaczenie zarówno dla techniki instalacyjnej, jak i dla fabrykacji. Oszczędność materiału umożliwia bardzo tani wyrób części, należących do układu. Oszczędność miejsca jest cenna w elektrowniach i daje większą swobodę w budowie gniazd do korków bezpiecznikowych.

Średnica wstawki wielkości około 14—15 mm wynika nie tylko z konieczności dostosowania się do stopniowania wymiarów czopów stykowych według norm związku „Verband deutscher Elektrotechniker”, lecz także z rozważań następujących.

Ponieważ czop ma służyć także do osadzenia drucika topikowego i wewnątrz musi być odpowiednio wyłożony, średnica jego nie może być mniejsza jak 5 mm. Chcąc zastosować skalę pięciostopniową, otrzymamy największą średnicę czopa stykowego także o wielkości około 14—15 mm oraz średnicę gwintu mniej więcej tej samej wielkości.

Długość korków przyjęto według norm wymienionego związku. Jakkolwiek nowe wstawki są o wiele cieńsze, niż przepisują normy, jednak wytrzymałość ich na przeciążenie i zwarcie prądu jest ta sama co w korkach dawnych szczególnie jeżeli do umieszczenia drucika topikowego używa się całej długości wraz z czopem stykowym.

Część dopasowana w gnieździe może być zrobiona w postaci pochwy *b* (fig. 6—10) z cienkiej blachy, utrzymywanej na miejscu przez tarcie. Średnica otworu pochwy i odległość przedniej powierzchni od powierzchni stykowej *f* zgadzają się z normami. Z powodu małej grubości ścianek pochwy nie ma wielkiej różnicy między śred-

nicą zewnętrzną i wewnętrzną, wewnątrz gniazda więc jest potrzebna bardzo mała przestrzeń. Pochwa dopasowana potrzebna jest wogóle tylko do bezpieczników do 20 A. Wstawkę bezpiecznikową na 25 A można osadzać bez pochwy, ponieważ jest ona w układzie dotychczasowym bezpiecznikiem na największy prąd i dlatego niezamienialność nie ma dla niej znaczenia.

W układach według fig. 11 i 12 pochwa dopasowana *g*, trzyma się nie na tarcii, lecz jest umocowana zapomocą osobnego uchwyty *n*. Uchwyt ten według fig. 11 posiada łapki sprężynowe *o*, które trzymają pochwę *g*, i jest odizolowany od styku przez wkładkę *p*. Na fig. 12 uchwyt *n* wkłada się w gniazdo od tyłu, a łapki *o* przechodzą ku przodowi przez wycięcia *r*. Część dna gniazda służy tu do izolowania styku *f* od uchwyty *n*. Dolny otwór w gnieździe wypełnia krążek *s*. Przez odizolowanie uchwyty zapobiega się, przy wkładaniu największej w układzie wstawki (25-amperowej) bez pochwy dopasowanej, połączeniu czopa stykowego z uchwytem, nim korek nie zostanie wkręcony tak dalece, że czop stykowy zetknie się ze stykiem *f*.

Pochwa gwintowa *h* w gnieździe jest tak dobrana, że pochwę dopasowaną *b* można zakładać zgóry. Wewnętrzna średnica pochwy gwintowej dostosowana jest zasadniczo do zewnętrznej średnicy pochwy dopasowanej. Średnica gwintu w gnieździe, jak i w główce korka, wystarcza w zupełności dla bezpieczników aż do 25 A, ponieważ odpowiednio do małej średnicy gwintu krok jego jest również mały, wskutek czego pożądaný nacisk stykowy wytwarza się bez trudu. Głębokość *T* gniazda (fig. 2 i 3) jest taka sama, jak w gniazdach dotychczasowych, choć w nowym gnieździe brak śruby dopasowanej *e* (fig. 1 i 2). O grubość tej śruby skrócono długość gwintu główki korka. Równocześnie utrzymano dużą odległość między czopem stykowym, czyli jednym biegunem, i gwin-

tem, czyli drugim biegunem, ażeby zapobiec przebicciu.

W nowym układzie wszystko jest tak dobrane, że nowe wstawki można stosować zarówno do gniazd normalnych, jak i do gniazd według wynalazku niniejszego. Można więc w okresie przejściowym stosować nowe korki także w urządzeniach elektrycznych już istniejących. Przy rozszerzaniu istniejących urządzeń można używać bezpieczników według nowego układu, wymagających bardzo mało miejsca.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ bezpieczników topikowych, składających się z gniazda bezpiecznikowego i dwudzielných korków (wstawki i główki), przyczem niezamienialność korków na różne natężenia prądu zapewniają różne średnice części dopasowanych we wstawce (czopy dopasowane) i różne otwory w częściach dopasowanych gniazda (śruba dopasowana, pochwa dopasowana), znamienny tem, że zewnętrzna średnica wstawki i wewnętrzna średnica gwintu w gnieździe bezpiecznikowym równe są w przybliżeniu największej zastosowanej w układzie średnicy czopa dopasowanego.

2. Układ według zastrz. 1, znamienny tem, że średnice czopów dopasowanych i długości wstawek zgodne są z normami związku „Verband deutscher Elektrotechniker“.

3. Układ według zastrz. 1, znamienny tem, że wewnętrzna średnica gwintu w gnieździe wynosi mniej więcej 15 mm.

4. Układ według zastrz. 1, znamienny tem, że jako część dopasowana w gnieździe służy pochwa dopasowana o średnicy zewnętrznej, równającej się mniej więcej największej średnicy czopa dopasowanego wstawki, należącego do tego układu.

5. Układ według zastrz. 4, znamienny tem, że pochwa dopasowana utrzymuje się we właściwym położeniu przez uchwyt, u-

mocowany przy pomocy styku, doprowadzającego prąd, za pośrednictwem wkładki izolacyjnej.

6. Układ według zastrz. 1, znamienny tem, że głębokość gniazda odpowiada normom związku „Verband deutscher Elektrotechniker“, natomiast głębokość główki korka zmniejszona jest o grubość główki

śruby dopasowanej stosowanej w układzie tego związku.

Siemens-Schuckertwerke
Gesellschaft mit beschränkter
Haftung.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

