

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43058

Kl. 21 c, 25/04

Przedsiębiorstwo Instalacji Elektrycznych Nr 2 Budownictwa Warszawa*)

Warszawa, Polska

Sposób umocowywania elektrotechnicznego sprzętu instalacyjnego i sprzęt do umocowywania tym sposobem

Patent trwa od dnia 23 kwietnia 1959 r.

Wynalazek dotyczy sposobu umocowywania elektrotechnicznego sprzętu instalacyjnego przez przyklejanie do powierzchni, w szczególności do powierzchni surowych, nie wyprawionych lub oblicowanych ścian oraz sufitów budynków.

Dotychczasowe sposoby umocowywania sprzętu instalacyjnego, np. puszek, opraw, uchwytów odstępczych do rurek stalowych, kabelków itd. polegają na przykręcaniu sprzętu za pomocą śrub lub wkrętów do kołków stalowych lub drewnianych. Osadzanie kołków w murze wymaga wykuwania otworów w cegle lub w betonie, co jest pracą wymagającą nie tylko umiejętności, lecz i znacznego wysiłku fizycznego, tym bardziej, że praca odbywa się często w pozycji niewygodnej.

Rozpowszechniające się obecnie coraz szerzej wstrzeliwanie kołków stalowych w mur

za pomocą specjalnych pistoletów przyspiesza wprawdzie znacznie wykonanie pracy, lecz wymaga stosowania kosztownych urządzeń i zużycia drogich materiałów, a mianowicie kalibrowanych kołków i naboji. Ponadto pistolety wymagają obsługi o wysokich kwalifikacjach i można z nich oddać tylko ograniczoną liczbę strzałów, gdyż łatwo ulegają rozkalibrowaniu, co jeszcze bardziej podraża ich stosowanie.

Sposoby przyklejania w zastosowaniu do instalacji elektrycznych były już proponowane, lecz dotyczyły one przyklejania do ścian przewodów i osprzętu za pomocą kosztownych klejów syntetycznych.

Sposób według wynalazku całkowicie usuwa niedogodności znanych sposobów, gdyż jest niezawodny, tani, a w szczególności nie wymaga żadnych kosztownych surowców ani specjalnych urządzeń pomocniczych. Sposób ten polega na przyklejaniu sprzętu do powierzchni

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Stanisław Studziński.

ścian lub sufitów za pomocą kleju, składającego się z kleju kazeinowego i cementu.

Sposobem według wynalazku można przymocować do ścian i sufitów, wykonanych z cegły, betonu lub dowolnych prefabrykatów, wszelki sprzęt instalacyjny. Większość stosowanego obecnie sprzętu posiada powierzchnie podstawowe dogodne do umocowania za pomocą kleju, ten zaś sprzęt, którego powierzchnie podstawowe są zaopatrzone w żeberka, może być łatwo przystosowany przez włożenie odpowiednich wkładek drewnianych, albo wypełnianie przedziałów między żeberkami, np. gipsem, lub po prostu może być przystosowany przez zeszlifowanie czy też spiłowanie żeberek. Oczywiście można również produkować sprzęt specjalnie przystosowany do przyklejania, a więc posiadający odpowiednie powierzchnie podstawowe.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów sprzętu instalacyjnego, nadającego się do wykonywania sposobu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia puszkę wyłącznika przyklejoną do ściany, fig. 2 — rozgałęźną rozetą piętrową zwykłej konstrukcji, lecz przystosowaną do przyklejania do ściany, fig. 3 — obsadę haczyka do oprawy zwieszakowej przymocowaną do sufitu, fig. 4 — oprawę porcelanową przymocowaną do sufitu, fig. 5 i 6 przedstawiają odpowiednio w widoku z przodu i z góry uchwyt do ochronnych rurek stalowych, a fig. 7 i 8 — uchwyt do przewodu kabelkowego przymocowany do ściany sposobem znanym i sposobem według wynalazku.

Jak uwidoczniło na fig. 1 rysunku puszkę 1 przykleja się do ściany 2 warstwą kleju 3, którą nakłada się wprost na gładkie dno puszki. W przedstawionej na fig. 2 zwykłej bakelitowej rozecie piętrowej 4, przedziały między żeberkami dennymi 5 wypełnia się odpowiednią masą, np. gipsem i tak powiększoną powierzchnię przylgową powleka warstwą kleju 3, którą przykleja się rozetę do ściany 2. Fig. 3 uwidocznia przymocowanie do sufitu haczyka 6 do zawieszania oprawy zwieszakowej. Haczyk 6 jest uprzednio wpuszczony do obsady, wykonanej np. w postaci krążka z betonu 7. Po posmarowaniu płaskiej powierzchni podstawowej krążka 7 klejem, przykłada się krążek do odpowiedniego miejsca stropu dowolnej konstrukcji. Po zakrzepnięciu kleju otrzymuje się niezawodne umocowanie haczyka na suficie. Fig. 4 przedstawia przymocowanie lampowej oprawy porcelanowej do sufitu lub do ściany. W tym przypadku opra-

wa nie jest przyklejona bezpośrednio do ściany, lecz przykręcona do drewnianych klocków 8, które uprzednio zostały przyklejone do sufitu klejem 3. Wysokość klocków winna być tak dobrana, żeby po ewentualnym nałożeniu wyprawy na sufit lub ścianę z powierzchni wyprawy wystawała pewna część klocków, mieszcząca się całkowicie w dolnym wgłębieniu 9 podstawy oprawy. Fig. 5 i 6 uwidaczniają umocowanie uchwytu do rur stalowych. W tym wykonaniu haczyk 10 jest zamocowany w płytce betonowej 11, przy czym końce haczyka zakotwiczone są na betonie płytki w znany sposób. Płytke taką podtrzymującą haczyk przykleja się do ściany 2 klejem 3. W podobny sposób jak uchwyt do rurek można umocowywać na ścianie zewnętrznej budynku lub na dachu uchwyt do drutu stalowego instalacji piorunochronnej. Fig. 7 i 8 przedstawiają umocowanie uchwytu 12 do przewodu kabelkowego dla porównania sposobem znanym (fig. 7) i sposobem według wynalazku (fig. 8).

Na podstawie licznych prób stwierdzono, że najlepszym klejem do przytwierdzania sprzętu do muru jest klej kazeinowy z domieszką cementu. Dla przyrządzenia tego kleju zarabia się klej kazeinowy skąpą ilością wody według recepty fabrycznej i po rozpuszczeniu dodaje się taką ilość cementu, żeby otrzymać masę o ciastowatej konsystencji. Masę tę rozprowadza się na powierzchni podstawowej sprzętu podlegającej przyklejeniu i sprzęt przyciska się do powierzchni ściany lub sufitu w miejscu gdzie ma być umocowany. Przyczepność kleju w stanie świeżym wystarcza do utrzymania własnego ciężaru lekkiego sprzętu, np. puszki, lub podstawki haczyka. Po upływie dalszych kilku godzin wiązanie kleju jest praktycznie zakończone i wówczas wytrzymałość umocowania odpowiada całkowicie obowiązującym przepisom, a nawet je przewyższa, ja kto wynika z podanych poniżej przykładów z praktyki.

Przykład 1. Do 2 części objętościowych stolarskiego kleju kazeinowego dodano 1,5 części wody i po całkowitym rozpuszczeniu w ciągu około 1 godziny dodano 7 części objętościowych cementu hutniczego. Po dokładnym wymieszaniu otrzymano ciastowatą masę, którą powleczono 3 krążki, każdy o powierzchni 30 cm², cienką warstwą wynoszącą około 3 mm. Krążki te przyklejono do stropu wykonanego z prefabrykatu betonowego. Po

upływie 1 godziny przeprowadzono próbę oderwania pierwszego krążka od stropu przywiązując do haczyka linkę i mierząc siłę za pomocą dynamometru. Oderwanie krążka nastąpiło pod działaniem siły około 30 kg. Na drugim krążku przeprowadzono próbę oderwania po upływie 2 godzin i zaobserwowano siłę oderwania 50 kg. Trzeci krążek próbowano oderwać po upływie 3 godzin lecz oderwanie nie nastąpiło w ogóle, gdyż haczyk wykonany z drutu stalowego o średnicy 4 mm odgiął się całkowicie, przy czym na dynametrze odczytano siłę 80 kg.

Przykład 2. Uchwyt do przewodu kabelkowego przyklejony klejem według wynalazku do cegły i poddany próbie oderwania po upływie 8 godzin został oderwany wraz z podłożem. Taki sam uchwyt przyklejony do deski po upływie 8 godzin został oderwany wraz z kawałkiem drewna.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób umocowywania elektrotechnicznego sprzętu instalacyjnego przez przyklejanie za pomocą kleju do powierzchni, w szczególności powierzchni surowych, niewyprawionych, wyprawionych lub oblicowanych ścian i stropów, znamienny tym, że powierzchnię sprzętu przykleja się do powierzchni ściany lub stropu za pomocą kle-

ju, sporządzonego z wodnego roztworu kleju kazeinowego i cementu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że powierzchnie sprzętu przykleja się za pomocą kleju sporządzonego z wodnego roztworu kleju kazeinowego i cementu hutniczego.
3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że sprzęt instalacyjny produkowany z żeberkami na powierzchni podstawowej przystosowuje się do przyklejenia przez usunięcie np. zeszlifowanie żeberek lub wypełnienie przedziałów między żeberkami odpowiednią masą, np. gipsem.
4. Sprzęt instalacyjny do umocowywania sposobem według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada gładkie i płaskie powierzchnie podstawowe, służące do przyklejania.
5. Sprzęt według zastrz. 4, znamienny tym, że posiada podstawkę (7, 11) np. z cementu lub z mas plastycznych, w której jest zamocowany element instalacyjny, np. haczyk sufitowy do opraw, uchwyt do rurek ochronnych, uchwyt do kabelka, lub kotwa do tablicy.

Przedsiębiorstwo Instalacji

Elektrycznych Nr 2

Budownictwa Warszawa

Zastępca: mgr inż. Henryk Działlik,
rzecznik patentowy

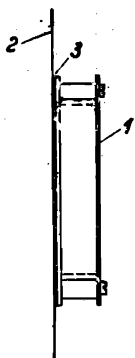


Fig. 1

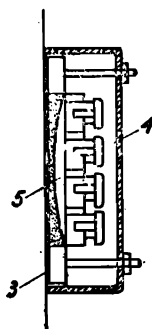


Fig. 2

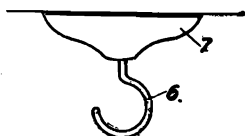


Fig. 3

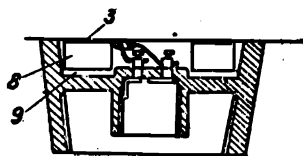


Fig. 4

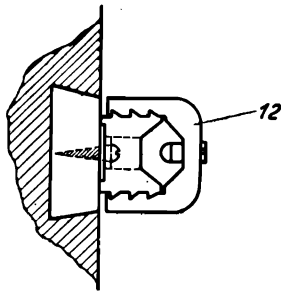


Fig. 7

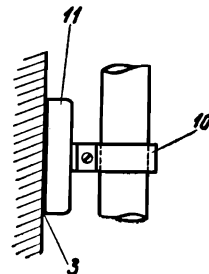


Fig. 5

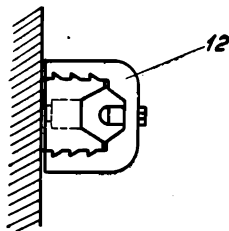


Fig. 8

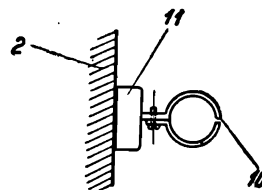


Fig. 6