

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86 757

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.01.74 (P. 168 212)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.75

Opis patentowy opublikowano: 01.09.1977

MKP H02k 3/44

Int. Cl.² H02K 3/44

CZYNNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stanisław Różecki, Zygmunt Kowalewski, Jan Zamorski

Uprawniony z patentu: Instytut Elektrotechniki Oddział Technologii
i Materiałoznawstwa Elektrotechnicznego,
Wrocław (Polska)

Sposób hermetyzowania połączeń przewodów nawojowych i kabli w silniku głębinowym

Przedmiotem wynalazku jest sposób hermetyzowania połączeń przewodów nawojowych w silniku głębinowym oraz połączeń kabli zasilających z tym silnikiem.

Znany jest sposób hermetyzowania połączeń przewodów w silniku głębinowym, a także połączeń przewodów z kablami zasilającymi ten silnik taśmami gumowymi na przemian wulkanizowanymi i niewulkanizowanymi. Znany jest także sposób izolowania i hermetyzowania przewodów wewnątrz silnika głębinowego metodą wtryskową, polegającą na wtryskiwaniu uplastycznionego w cylindrze wtryskarki polietylenu do foremki metalowej w której umieszczone przewody do zaizolowania i zdejmowanej po utwardzeniu tworzywa.

Hermetyzowanie połączeń przewodów nawojowych w silniku głębinowym oraz połączeń kabli zasilających z tym silnikiem sposobem według wynalazku polega na oddzielnym umieszczeniu każdego z tych połączeń w osłonie wykonanej z odpowiedniego tworzywa sztucznego i wypełnieniu osłony specjalną kompozycją masy zalewowej. W czasie prowadzonych prób i badań stwierdzono nieoczekiwanie, że najkorzystniej spełnia swoją rolę masa zalewowa złożona z żywicy epoksydowej w ilości 100 części wagowych, żywicy poliestrowej w ilości 10–15 części wagowych, rozcieńczalnika w ilości 2–5 części wagowych, paku w ilości 5–15 części wagowych, oleju antracenowego w ilości 5–8 części wagowych i trójetylenoczeroaminy w ilości 10–12 części wagowych.

Osłona wykonana jest z polihydroksyeteru znanym sposobem otrzymywania wyrobów z tworzyw sztucznych metodą wtrysku. Prowadzone próby zastosowania osłon wykonanych z innych tworzyw sztucznych nie spełniły żądanego skutku technicznego.

Wprowadzenie nowego sposobu izolowania połączeń przewodów, a także izolowania połączeń przewodów z kablem zasilającym nadaje się do stosowania we wszystkich znanych typach izolacji przewodów nawojowych silnika oraz do połączeń przewodów nawojowych z kablem zasilającym, niezależnie od rodzaju materiału stanowiącego izolację i oponę kabla.

Przedmiotowy sposób według wynalazku gwarantuje właściwą hermetyzację połączeń przewodów nawojowych i kabli w silniku głębinowym oraz czyni proces technologiczny prostym, nie wymagającym od wykonawcy wysokich umiejętności.

Przykładowo hermetyzowanie połączeń przewodów nawojowych w silniku głębinowym oraz połączeń kabli zasilających z tym silnikiem przebiega według opisanego niżej sposobu.

W celu uzyskania kompozycji masy zalewowej miesza się żywicę epoksydową w ilości 100 części wagowych z żywicą poliestrową w ilości 15 części wagowych oraz rozcieńczalnikiem na przykład ksylenem w ilości 4 części wagowych. Do tak przygotowanej mieszaniny wprowadza się uprzednio wymieszane składniki 10 części wagowych paku, 5 części wagowych oleju antracenowego oraz 14 części wagowych trójetylenoczteroaminy. Dla połączenia przewodów nawojowych pomiędzy sobą odizolowane końcówki przewodów po skręceniu umieszcza się w osłonie wykonanej uprzednio z polihydroksyeteru, a następnie do osłony wprowadza się w sposób wymuszony kompozycję masy zalewowej przy pomocy dozownika.

Dla połączenia przewodów nawojowych z kablem zasilającym silnik, na przygotowane do połączenia końcówki przewodów i kabla, nakłada się osłonę dwuczęściową wykonaną z polihydroksyeteru. Po zlutowaniu końcówek przewodów nawojowych z końcówkami kabla, osłonę zamyka się i napełnia kompozycją masy zalewowej przy pomocy dozownika.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób hermetyzowania połączeń przewodów nawojowych w silniku głębinowym oraz połączeń kabli zasilających z tym silnikiem, poprzez oddzielne umieszczenie każdego z tych połączeń w osłonie i wypełnienie osłony masą zalewową, z n a m i e n n y t y m, że masę zalewową stanowi kompozycja złożona z żywicy epoksydowej w ilości 100 części wagowych żywicy poliestrowej w ilości 10—15 części wagowych, rozcieńczalnika w ilości 2—5 części wagowych, paku w ilości 5—15 części wagowych, oleju antracenowego w ilości 5—8 części wagowych i trójetylenoczteroaminy w ilości 10—14 części wagowych, którą po dokładnym wymieszaniu, wypełnia się wewnętrzną przestrzeń osłony wykonanej uprzednio z polihydroksyeteru znanym sposobem otrzymywania wyrobów z tworzyw sztucznych metodą wtrysku.