

B66c 1/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43755

Kl. 35 b, ~~423~~ 1/04

Huta im. Lenina *)

Kraków, Polska

Sposób izolowania cewek chwytника elektromagnetycznego

Patent trwa od dnia 24 lutego 1960 r.

Stosowane cewki chwytników elektromagnetycznych posiadają izolację zwojową z impregnowanego papieru azbestowego, sama zaś cewka jest owinięta impregnowaną taśmą bawełnianą. Przestrzeń wolna między cewkami a obudową i rdzeniem chwytника jest wypełniona izolacyjną kauczukową węglowodorną masą zalewną. Masa ta jest higroskopijna, tak że na skutek zawilgocenia maleją jej własności izolacyjne, co uniemożliwia pracę chwytника. Temperatura pracy chwytника nie może być wyższa niż 120°C, gdyż po przekroczeniu tej temperatury masa kauczukowa rozkłada się i traci własności izolacyjne.

Sposób według wynalazku polega na zastosowaniu glifalowanej taśmy szklanej, jako izolacji międzyzwojowej. Taką samą taśmą są owinięte poszczególne cewki. Natomiast przestrzeń między

cewkami o obudowę i rdzeniem chwytника jest wypełniona masą izolacyjną, składającą się z żywicy epoksydowej, utwardzacza, zmiękczacza i wypełniacza. Liczba składników masy może być regulowana w zależności od żądanych własności masy izolacyjnej.

Masę izolacyjną można sporządzić w następujący sposób. Po podgrzaniu żywicy epoksydowej do temperatury około 100°C, mieszając, dodaje się na przemian wypełniacz i utwardzacz. Gdy masa zaczyna gęstnieć, mieszając, dodaje się zmiękczacza w temperaturze około 100°C tak, aby masa uzyskała konsystencję półpłynną.

Po uzyskaniu żądanej ilości masy izolacyjnej wypełnia się nią stopniowo chwytник, dodając równocześnie wypełniacza w postaci żwiru lekko ubijając, aby dokładnie wypełnić szczeliny.

W związku z przeprowadzonymi badaniami stwierdzono, że chwytник elektromagnetyczny po napełnieniu go masą izolacyjną, należy pod-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Józef Żurawel, inż. Stefan Szydek i inż. Bolesław Dryś.

dać obróbce termicznej w temperaturze około 180°C, w czasie około 80 godzin.

Dzięki zastosowaniu sposobu według wynalazku, chwytник może pracować na przykład w warunkach hutniczych, gdyż jest zabezpieczony przed wilgocią oraz wpływem temperatury do około 240°C. Dzięki temu zwiększa się znacznie wytrzymałość elektryczna na przebicie oraz żywotność cewek chwytника.

Jako składników masy używa się: żywicy epoksydowej 20%, ftalenu dwubutylu 10%, jako utwardzacza, bezwodnika kwasu ftalowego 10% jako zmiękczacza, a jako wypełniaczy na przykład mączki porcelanowej 40% i piasku ze żwirem 20% wagowo.

Po wypełnieniu masą izolacyjną chwytник poddaje się obróbce termicznej, której czas trwania jest zależny od temperatury, np. w temperaturze 100°C utrzymuje się go przez 40 godzin, następnie w temperaturze 120°C przez 20 godzin, w temperaturze 140°C przez 10 godzin, w temperaturze 160°C przez 3 godziny i w temperaturze 180°C przez 1 godzinę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób izolowania cewek chwytника elektromagnetycznego, w którym poszczególne cewki

oraz poszczególne zwoje cewek owinięte są szklaną taśmą gliftalowaną, znamienny tym, że przestrzeń wolną między cewkami a obudową i rdzeniem chwytnika wypełnia się masą izolacyjną, używając do jej sporządzenia żywicy epoksydowej około 20%, ftalenu dwubutylu około 10% jako utwardzacza, bezwodnika kwasu ftalowego około 10% jako zmiękczacza oraz mączki porcelanowej około 40% i piasku ze żwirem około 20% jako wypełniaczy.

2. Sposób izolowania cewek chwytника elektromagnetycznego według zastrz. 1, znamienny tym, że po podgrzaniu żywicy epoksydowej do temperatury około 100°C dodaje się, mieszając, kolejno i na przemian wypełniaczy i utwardzacza, a gdy masa zaczyna gęstnieć, mieszając, dodaje się zmiękczacza, aż do uzyskania konsystencji półpłynnej masy izolacyjnej, podtrzymując równocześnie temperaturę około 100°C.

3. Sposób izolowania cewek według zastrz. 2, znamienny tym, że chwytник elektromagnetyczny po wypełnieniu masą izolacyjną poddaje się obróbce termicznej w temperaturze do 180°C przez okres około 80 godzin.

H u t a i m. L e n i n a

Zastępca: dr praw inż. Józef Macko
rzecznik patentowy