



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 60281

(13) A

(51) 7 H01B7/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДВидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ІЗОЛЬОВАНИЙ ПРОВІД

1

2

(21) 2003077174

(22) 30 07 2003

(24) 15 09 2003

(46) 15 09 2003, Бюл. № 9, 2003 р.

(72) Золотарьов Володимир Михайлович, Карпу-  
шенко Василь Петрович, Чувурін Микола Петро-  
вич, Антоненко Юрій Панасович, Науменко Олексій  
Антонович(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗА-  
ВОД "ПІВДЕНКАБЕЛЬ"(57) 1 Ізольований провід, що складається з стру-  
мопровідного осердя та нанесеної на нього ізоля-  
ції, який відрізняється тим, що осердя виготовле-не з одного круглого суцільного провідника або  
 кількох круглих провідників з м'якої міді чи алюмі-  
ню, а ізоляція являє собою накладений на осердя  
методом екструзії з обтисненням шар полівиніл-  
хлоридного пластикату2 Ізольований провід за п 1, який відрізняється  
тим, що осердя виготовлене з кількох паралельних  
провідників, які лежать в одній площині, а ізоляція  
в поперечному перерізі проводу заповнює ділянку,  
 обмежену частинами двох або трьох кіл однаково-  
го радіуса, причому центри кіл лежать на осях  
провідників, а сусідні кола перетинають одно однеВинахід відноситься до електричних проводів  
для електричних установок та мережВідомий ізольований провід у вигляді метале-  
вого осердя та нанесеної на нього ізоляції з полі-  
імиду, кремнійорганічного полімеру та поліефіру,  
наприклад, поліефіркетону та ін [1] Головним  
його недоліком є незручність технології виготов-  
лення та висока вартість проводуНайбільш близьким до запропонованого вина-  
ходу є ізольований провід, який складається з ме-  
талевих осердя та нанесеної на нього ізоляції у  
вигляді олефінового полімеру з поперечними зв'я-  
зками, кремнійорганічного полімеру та поліфеніло-  
ксиду чи поліефіркетону [2]Недоліком такого проводу є незручність тех-  
нології виготовлення, висота вартість та неможли-  
вість застосування в багатофазних електромере-  
жахВ основу винаходу покладено забезпечення  
можливості виготовлення дешевого ізольованого  
проводу, придатного для використання в багато-  
фазних мережахПоставлена задача вирішується тим, що на  
струмопровідне осердя з м'якого струмопровідного  
матеріалу з допомогою зручної і недорогої техно-  
логії нанесено шар дешевого полімірного матеріа-  
лу - полівинілхлоридного пластикатуВідповідність критерію "новизна" запропоно-  
ваному ізольованому проводу забезпечує те, що  
осердя виготовлене з одного круглого суцільногопровідника або кількох скручених між собою круг-  
лих провідників з м'якої міді чи алюмінію, а ізоля-  
ція являє собою накладений на осердя методом  
екструзії з обтисненням шар полівинілхлоридного  
пластикату Для передачі багатофазного струму  
осердя виготовлене з кількох паралельних між  
собою провідників, які лежать в одній площині В  
поперечному перетині ізоляція заповнює область,  
 обмежену частинами двох або трьох кіл однаково-  
го радіуса, причому центри кіл лежать на осях  
провідників, а сусідні кола перетинаються між со-  
бою, що дозволяє зразу при екструзії міцно з'єдна-  
ти провідники між собоюПорівняння запропонованого рішення не тіль-  
ки з прототипом, але й з іншими технічними рішен-  
нями в цій галузі техніки не виявило в них ознак,  
які відрізняють запропоноване рішення від прото-  
типу, що дозволяє зробити висновок про відповід-  
ність запропонованого ізольованого проводу кри-  
терію "суттєві відзнаки"На фіг наведено схематичне зображення пе-  
ретину ізольованого проводу Він складається з  
провідників 1, 2, 3 та ізоляції, яка заповнює об-  
ласть, обмежену частинами кіл 4, 5, 6, які перети-  
нають одно одне Вся ізоляція наноситься мето-  
дом екструзії зразу з допомогою одного дорна та  
матриці, що дозволяє механічно з'єднати провід-  
ники 1, 2, 3 між собою в площинах, позначених  
пунктирною лінією Центри кіл 4, 5, 6 лежать на  
вісях 7, 8, 9 провідників 1, 2, 3

(13) A

(11) 60281

(19) UA

Провід працює так. Провідники 1, 2, 3 забезпечують передачу струму до споживача. Однакові радіуси кін 4, 5, 6 та їх розміщення в одній площині А-В забезпечують приблизно однакову механічну міцність ізоляції по всьому перерізу при прокладанні з вигинанням. Для більшої стійкості проводу до вигинаючих навантажень, перед накладенням ізоляції, провідники попередньо нагрівають. Цим досягається, разом з обтисненням, більш тривкий контакт полімеру з металом. М'який метал провідників (відпалена мідь або алюміній) сприяють більшій гнучкості проводу.

Приклад конструкції ізольованого проводу. Були виготовлені зразки проводу з перерізом однієї, двох або трьох мідних чи алюмінієвих провідників 0,75-95 кв. мм. Кількість дрітін в провідниках ко-

ливалась від 1 до 209. Проводи витримали випробування електричною напругою 2 кВ частотою 50 Гц після перебування в воді на протязі 24 годин. Вони відповідають вимогам ГОСТ 6323-79 і придатні для застосування в електроустановках, електромережах, машинах та механізмах напругою 450 В змінного та 1000 В постійного струму при температурі від мінус 50°C до плюс 70°C.

Джерела інформації

1 Заявка Японії №2998139 В2 3266308А, МПК Н01В7/02, заявлено 15 03 90, опубліковано 11 01 2000, заявник Fujikura Ltd

2 Заявка Японії №2998138 В2 3226912А, МПК Н01В7/02, заявлено 31 01 90, опубліковано 11 01 2000, заявник Fujikura Ltd

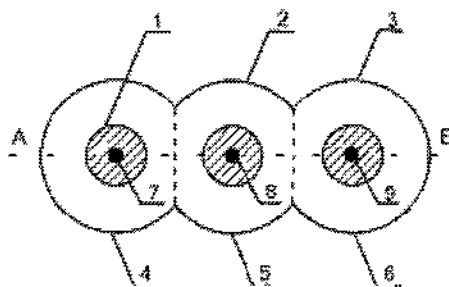


Fig.