



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99369** (13) **U**
(51) МПК

H01B 13/14 (2006.01)

H01B 13/24 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2015 00688</p> <p>(22) Дата подання заявки: 28.01.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.05.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2015, Бюл.№ 10</p>	<p>(72) Винахідник(и): Мікульонок Ігор Олегович (UA), Сокольський Олександр Леонідович (UA), Романченко Марія Анатоліївна (UA), Соколенко В'ячеслав Володимирович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Мікульонок Ігор Олегович, вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-218, 02218 (UA), Сокольський Олександр Леонідович, просп. Маяковського, 23, кв. 109, м. Київ- 225, 02225 (UA), Романченко Марія Анатоліївна, вул. Кондратенка, 93, с. Малютянка, Києво- Святошинський р-н, Київська обл., 08158 (UA), Соколенко В'ячеслав Володимирович, вул. Січневого Прориву, 7, кв. 33, м. Біла Церква, Київська обл., 09113 (UA)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАБЕЛЬНОГО ВИРОБУ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення кабельного виробу включає послідовне накладення екструзією на струмопровідну жилу внутрішнього й зовнішнього шарів термопластичних матеріалів. Зовнішню поверхню внутрішнього шару термопластичного матеріалу виконують із виступами й западинами, що чергуються між собою.

UA 99369 U

Корисна модель належить до технології виготовлення екструзійним методом кабельних виробів з електричною ізоляцією й захисною оболонкою і може бути використана для виготовлення електричних кабелів і проводів.

5 Надійність ізоляції кабельного виробу часто досягають утворенням на шарі ізоляційного матеріалу, виготовленого наприклад з поліолефіну, захисної оболонки з більшою механічною міцністю й хімічною стійкістю, ніж у ізоляційного шару, виготовленої наприклад з фторполімерів або поліамідів.

10 Відомий спосіб виготовлення кабельного виробу, що включає одночасне накладення екструзією на струмопровідну жилу внутрішнього й зовнішнього шарів термопластичних матеріалів [Производство кабелей и проводов с применением пластмасс и резин / А.Г. Григорьян, Д.Н. Дикерман, И.Б. Пешков. - М.: Энергоатомиздат, 1992. - С. 153, рис. 5.18,а]. Недолік зазначеного способу - можливість одержання шарів ізоляції та оболонок нерівномірної товщини, особливо в разі істотної різниці в'язкостей розплавів матеріалів обох шарів.

15 Найбільш близьким за технічною суттю до пропонованого технічного рішення є спосіб виготовлення кабельного виробу, що включає послідовне накладення екструзією на струмопровідну жилу внутрішнього й зовнішнього шарів термопластичних матеріалів [a.c. № 888216 СРСР, МПКЗ Н01В 13/06, заявл. 29.01.1980, опубл. 07.12.1981].

20 На відміну від аналога, що розглянуто, зазначений спосіб завдяки послідовному накладанню шарів термопластичних матеріалів забезпечує одержання шарів ізоляції та оболонок рівномірної товщини, навіть за умови істотної різниці в'язкостей розплавів матеріалів обох шарів (через те, що зовнішній шар накладається на вже затверділий матеріал внутрішнього шару). Проте в разі низької адгезії матеріалів обох шарів механічна міцність комплексного покриття струмопровідної жили, а отже і якість кабельного виробу можуть бути недостатніми.

25 В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення способу виготовлення кабельного виробу, у якому нова реалізація способу забезпечує збільшення площі поверхні контакту шарів комплексного покриття струмопровідної жили, що поліпшує якість кабельного виробу.

30 Поставлена задача вирішується тим, що в способі виготовлення кабельного виробу, що включає послідовне накладення екструзією на струмопровідну жилу внутрішнього й зовнішнього шарів термопластичних матеріалів, згідно з корисною моделлю, зовнішню поверхню внутрішнього шару термопластичного матеріалу виконують із виступами й западинами, що чергуються між собою. У найприйнятніших прикладах виконання способу зовнішню поверхню внутрішнього шару термопластичного матеріалу виконують хвилястою в коловому або поздовжньому напрямку.

35 Реалізація пропонованого способу із зазначеними ознаками забезпечує утворення хвилястої поверхні контакту шарів комплексного покриття струмопровідної жили, а отже й більшу площу їх контакту, що підвищує зусилля зчеплення зазначених шарів між собою і в кінцевому підсумку - надійність кабельного виробу в цілому.

40 Виконання зовнішньої поверхні внутрішнього шару термопластичного матеріалу виконують хвилястою в коловому або поздовжньому напрямку доцільно з точки зору технологічності виробу: у першому випадку хвилі в коловому напрямку можна одержати за допомогою екструзійної кабельної головки з рельєфною поверхнею випускного отвору матриці, а в другому - хвилі в поздовжньому напрямку можна одержати накаткою зубчастими роликками циліндричної поверхні шару матеріалу, відформованого за допомогою екструзійної кабельної головки з круглою поверхнею випускного отвору матриці.

45 Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено:

на Фіг. 1 - поперечний переріз одержуваного пропонованим способом кабельного виробу, приклад виконання зовнішньої поверхні внутрішнього шару термопластичного матеріалу хвилястою в коловому напрямку;

50 на Фіг. 2 - те саме, в поздовжньому напрямку.

Під час реалізації способу спочатку на струмопровідну жилу 1 за допомогою екструдера з кабельною головкою накладається внутрішній шар 2 термопластичного матеріалу. При цьому зовнішню поверхню 3 внутрішнього шару 2 термопластичного матеріалу виконують із виступами 4 і западинами 5, що чергуються між собою, наприклад, хвилястою в коловому (Фіг. 1) або поздовжньому (Фіг. 2) напрямку. У разі виконання хвиль 6 у коловому напрямку їх можна одержати за допомогою екструзійної кабельної головки з рельєфною поверхнею випускного отвору матриці, а в другому - хвилі 6 у поздовжньому напрямку можна одержати накаткою зубчастими роликками циліндричної поверхні шару матеріалу, відформованого за допомогою екструзійної кабельної головки з круглою поверхнею випускного отвору матриці.

Отже, зовнішня поверхня 3 внутрішнього шару 2 термопластичного матеріалу має виступи 4 і западини 5, які чергуються між собою, що збільшує площу її поверхні порівняно з циліндричною поверхнею відповідно до найближчого аналога.

Після ствердіння матеріалу внутрішнього шару 2 заготовку кабельного виробу пропускають через другий екструдер, споряджений кабельною голівкою трубного типу. Після утворення зовнішнього шару 7 термопластичного матеріалу й подальшого охолодження одержують кабельний виріб.

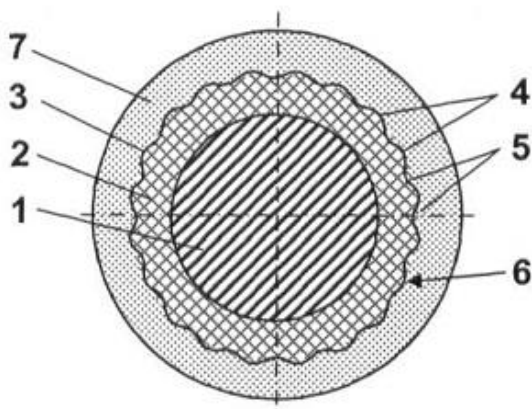
Пропонований спосіб підвищує міцнісні характеристики двшарового покриття струмопровідної жили, а отже і якість кабельного виробу в цілому.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

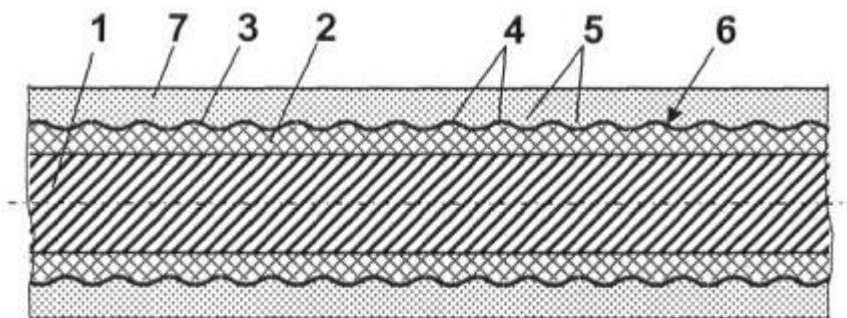
1. Спосіб виготовлення кабельного виробу, що включає послідовне накладення екструзією на струмопровідну жилу внутрішнього й зовнішнього шарів термопластичних матеріалів, який **відрізняється** тим, що зовнішню поверхню внутрішнього шару термопластичного матеріалу виконують із виступами й западинами, що чергуються між собою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішню поверхню внутрішнього шару термопластичного матеріалу виконують хвилястою в коловому напрямку.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішню поверхню внутрішнього шару термопластичного матеріалу виконують хвилястою в поздовжньому напрямку.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601