

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
коллегии по результатам
рассмотрения возражения заявления

Коллегия в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации, введенной в действие с 1 января 2008 г. Федеральным законом от 18 декабря 2006 г. № 231-ФЗ, в редакции, действовавшей на дату подачи возражения, и Правилами рассмотрения и разрешения федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности споров в административном порядке, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства экономического развития Российской Федерации от 30.04.2020 г. № 644/261, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2020 № 59454, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России и Минэкономразвития России от 23.11.2022 № 1140/646 (далее Правила ППС), рассмотрела возражение Акционерного общества «Москабельмет» и Общества с ограниченной ответственностью «Завод Москабель» (далее заявитель), поступившее 10.04.2024, на решение Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее Роспатент) от 11.03.2024 об отказе в выдаче патента на полезную модель по заявке № 2024100986, при этом установлено следующее.

Заявлена полезная модель «Огнестойкий одножильный силовой кабель», совокупность признаков которой изложена в формуле полезной модели, содержащейся в заявке на дату ее подачи, в следующей редакции:

«1. Кабель силовой, содержащий одну токопроводящую жилу, поверх которой последовательно наложены первый экструдированный полупроводящий экран, изоляция, второй экструдированный полупроводящий экран, разделительный слой, металлический экран, поверх которого последовательно наложены внутренняя оболочка и наружная оболочка, отличающийся тем, что поверх первого экструдированного полупроводящего экрана наложен

огнестойкий барьер, выполненный из, по меньшей мере, двух стеклослюдосодержащих лент толщиной не менее 0,14 мм с поверхностной плотностью слюдяной бумаги не менее 135 г/м² для каждой ленты, которые наложены обмоткой с перекрытием не менее 40% каждая, при этом поверх металлического экрана наложен слой из огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты толщиной не менее 0,3 мм.

2. Кабель по п. 1, отличающийся тем, что электрическая прочность каждой стеклослюдосодержащей ленты составляет не менее 1,6 кВ.

3. Кабель по п. 1, отличающийся тем, что первый экструдированный полупроводящий экран выполнен из, по меньшей мере, одной ленты из электропроводящей бумаги, или электропроводящей стеклоленты, или электропроводящей полимерной, синтетической или полиэфирной ленты.

4. Кабель по п. 1, отличающийся тем, что изоляция выполнена из сшитого полиэтилена, или этиленпропиленовой резины, или блоксополимера.

5. Кабель по п. 1, отличающийся тем, что второй экструдированный полупроводящий экран выполнен из сшитой полимерной композиции.

6. Кабель по п. 5, отличающийся тем, что второй экструдированный полупроводящий экран имеет адгезию к изоляции, которая характеризуется величиной усилия отрыва в диапазоне от 0,35 Н до 20 Н, приходящегося на 10 мм ширины электропроводящего слоя.

7. Кабель по п. 1, отличающийся тем, что разделительный слой выполнен из, по меньшей мере, одной электропроводящей ленты или электропроводящей стеклоленты.

8. Кабель по п. 1, отличающийся тем, что металлический экран выполнен из медных проволок, скрепленных медной лентой, или пасмой из медных проволок, или скрепляющей полимерной лентой, или выполнен из медных лент.

9. Кабель по п. 1, отличающийся тем, что внутренняя оболочка наложена экструзией с заполнением из огнестойкой термопластичной полимерной композиции с кислородным индексом не менее 38%.

10. Кабель по п. 1, отличающийся тем, что поверх металлического экрана наложен обмоткой дополнительный огнестойкий барьер из медной или

алюминиевой ленты или стеклоленты, или стеклослюдосодержащей ленты, или огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты с перекрытием не менее 30%.

11. Кабель по п. 1, отличающийся тем, что поверх внутренней оболочки дополнительно наложена подушка под броню из полимерного материала с кислородным индексом не менее 35%.

12. Кабель по п. 1, отличающийся тем, что поверх внутренней оболочки расположена броня в виде обмотки из металлических лент или в виде спирально наложенных металлических проволок.

13. Кабель по п. 11, отличающийся тем, что поверх подушки под броню расположена броня в виде обмотки из металлических лент или в виде спирально наложенных металлических проволок.

14. Кабель по любому из пп. 1-13, отличающийся тем, что наружная оболочка выполнена из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением с кислородным индексом не менее 35%.

15. Кабель по любому из пп. 1-13, отличающийся тем, что наружная оболочка выполнена из полимерной композиции, не содержащей галогенов с кислородным индексом не менее 38%».

При вынесении решения Роспатентом от 11.03.2024 об отказе в выдаче патента на полезную модель была рассмотрена вышеприведенная формула.

В данном решении Роспатента сделан вывод о том, что заявленная полезная модель не соответствует условию патентоспособности «новизна».

Так, в решении Роспатента указано, что некоторые признаки, содержащиеся в независимом пункте формулы полезной модели, не являются существенными в связи с тем, что заявителем в описании полезной модели не раскрыта причинно-следственная связь данных признаков с техническим результатом, а также указано, что признаки, характеризующие параметры, не являются существенными в связи с тем, что в описании полезной модели отсутствуют примеры осуществления полезной модели, показывающие

возможность получения технического результата во всех указанных в формуле интервалах непрерывно изменяющихся значений данных параметров.

При этом к несущественным признакам заявленной полезной модели в решении Роспатента отнесены, в частности, признаки, характеризующие выполнение дополнительного огнестойкого барьера из терморасширяющейся эластичной ленты толщиной не менее 0,3 мм.

Далее в решении Роспатента отмечено, что совокупность существенных признаков, представленных в независимом пункте формулы заявленной полезной модели, известна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета полезной модели, а именно, раскрыта на веб-портале: Каталог кабельной продукции АО «Завод «Энергокабель», кабели силовые на номинальное напряжение до 3 кВ, исполнение -нг-FRHF, размещение в сети Интернет на дату 22.09.2023 подтверждено веб-архивом (web.archive.org): <https://web.archive.org/web/20230922083933/https://www.energokab.ru/katalog/silovye-kabeli-3kv/ng-frhf/marki-pvpgnga-frhf-pvpgenga-frhf-pvbpnga-frhf-pvpggnga-frhf-pvpgengnga-frhf-pvbpnga-frhf-po-tu-16k121-023-2011/pvpgengnga-frhf/> (далее [1]).

В этой связи в решении Роспатента сделан вывод о том, что заявленная в независимом пункте формулы полезная модель не соответствует условию патентоспособности «новизна».

В отношении признаков зависимых пунктов 2-15 формулы полезной модели в решении Роспатента отмечено, что в описании полезной модели отсутствуют сведения, подтверждающие наличие причинно-следственной связи между этими признаками и указанным в описании техническим результатом, в связи с чем включение в независимый пункт формулы признаков зависимых пунктов 2-15 формулы не изменит вывод о несоответствии полезной модели условию патентоспособности «новизна».

На решение Роспатента об отказе в выдаче патента на полезную модель в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 упомянутого выше Гражданского кодекса Российской Федерации поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с данным решением.

С возражением представлены копии следующих материалов:

- источник информации [1];
- решение Роспатента от 11.03.2024 (далее [2]);
- уточненное описание и формула заявленной полезной модели (далее [3]).

В возражении указано, что доводы, изложенные в решении Роспатента, ошибочные и вызваны допущенной заявителем в пункте 10 формулы опечаткой, а именно, в данном пункте формулы указано, что огнестойкий барьер наложен поверх металлического экрана, хотя из описания следует, что огнестойкий барьер наложен поверх внутренней оболочки.

При этом заявитель в возражении предлагает к рассмотрению уточненную формулу полезной модели и скорректированное описание, в которых указанная опечатка устранена.

Также, по мнению заявителя, по меньшей мере признаки, касающиеся наличия дополнительного огнестойкого барьера из терморасширяющейся эластичной ленты толщиной не менее 0,3 мм, являются существенными и в описании приведена причинно-следственная связь указанных признаков с техническим результатом.

При этом в возражении отмечено, что, по меньшей мере, наличие дополнительного огнестойкого барьера из терморасширяющейся эластичной ленты толщиной не менее 0,3 мм не раскрыто в источнике информации [1] и совокупность существенных признаков, представленных в независимом пункте формулы заявленной полезной модели, не известна из сведений, содержащихся в источнике информации [1].

Таким образом, в возражении сделан вывод о том, что заявленная полезная модель соответствует условию патентоспособности «новизна».

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (16.01.2024) правовая база для оценки патентоспособности заявленной полезной модели включает упомянутый выше Гражданский кодекс Российской Федерации в редакции, действовавшей на дату подачи заявки (далее Кодекс), Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых

действий по государственной регистрации полезных моделей, и их формы (утверждены приказом Минэкономразвития России от 30 сентября 2015 года № 701, зарегистрированным 25.12.2015, регистрационный № 40244, опубликованы 28.12.2015) (далее Правила), Требования к документам заявки на выдачу патента на полезную модель (утверждены приказом Минэкономразвития России от 30 сентября 2015 № 701, зарегистрированным 25.12.2015, регистрационный № 40244, опубликованы 28.12.2015) (далее Требования).

Согласно пункту 1 статьи 1351 Кодекса в качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству. Полезной модели предоставляется правовая охрана, если она является новой и промышленно применимой.

Согласно пункту 2 статьи 1351 Кодекса полезная модель является новой, если совокупность ее существенных признаков не известна из уровня техники. Уровень техники в отношении полезной модели включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета полезной модели.

Согласно пункту 2 статьи 1354 Кодекса для толкования формулы полезной модели могут использоваться описание и чертежи.

Согласно пункту 2 статьи 1390 Кодекса, если в результате экспертизы заявки на полезную модель по существу установлено, что заявленная полезная модель, которая выражена формулой, предложенной заявителем, не относится к объектам, указанным в пункте 4 статьи 1349 Кодекса, соответствует условиям патентоспособности, предусмотренным статьей 1351 Кодекса, и сущность заявленной полезной модели в документах заявки, предусмотренных подпунктами 1-4 пункта 2 статьи 1376 Кодекса и представленных на дату ее подачи, раскрыта с полнотой, достаточной для осуществления полезной модели специалистом в данной области техники, федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности принимает решение о выдаче патента на полезную модель с этой формулой. В решении указываются дата подачи заявки на полезную модель и дата приоритета полезной модели.

Если в процессе экспертизы заявки на полезную модель по существу установлено, что заявленный объект, выраженный формулой, предложенной

заявителем, не соответствует хотя бы одному из условий патентоспособности, предусмотренным статьей 1351 Кодекса, федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности принимает решение об отказе в выдаче патента.

Согласно пункту 52 Правил общедоступными считаются сведения, содержащиеся в источнике информации, с которым любое лицо может ознакомиться. Датой, определяющей включение источника информации в уровень техники, для сведений, полученных в электронном виде (через доступ в режиме онлайн в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» или с оптических дисков (далее - электронная среда), является дата публикации документов, ставших доступными с помощью указанной электронной среды, если она на них проставлена и может быть документально подтверждена, или, если эта дата отсутствует, дата помещения сведений в эту электронную среду при условии ее документального подтверждения.

Согласно пункту 69 Правил при проверке новизны полезная модель признается новой, если установлено, что совокупность ее существенных признаков, представленных в независимом пункте формулы полезной модели, не известна из сведений, ставших общедоступными в мире до даты приоритета полезной модели.

Согласно пункту 72 Правил, если установлено, что полезная модель, охарактеризованная в независимом пункте формулы, содержащей зависимые пункты, соответствует условию новизны, проверка новизны зависимых пунктов не проводится.

Согласно пункту 80 Правил дополнительные материалы признаются изменяющими заявку по существу, если они содержат: иную полезную модель; признаки, подлежащие включению в формулу полезной модели, которые не были раскрыты в первоначальных документах заявки; указание на технический результат, который обеспечивается полезной моделью и не связан с техническим результатом, содержащимся в первоначальных документах заявки.

Согласно пункту 35 Требований сущность полезной модели как технического решения, относящегося к устройству, выражается в совокупности

существенных признаков, достаточной для решения указанной заявителем технической проблемы и получения обеспечиваемого полезной моделью технического результата; признаки относятся к существенным, если они влияют на возможность решения указанной заявителем технической проблемы и получения обеспечиваемого полезной моделью технического результата, то есть находятся в причинно-следственной связи с указанным результатом; под специалистом в данной области техники понимается гипотетическое лицо, имеющее доступ ко всему уровню техники и обладающее общими знаниями в данной области техники, основанными на информации, содержащейся в справочниках, монографиях и учебниках; к техническим результатам относятся результаты, представляющие собой явление, свойство, а также технический эффект, являющийся следствием явления, свойства, объективно проявляющиеся при изготовлении либо использовании полезной модели, и, как правило, характеризующиеся физическими, химическими или биологическими параметрами.

Согласно подпункту 4 пункта 41 Требований зависимый пункт не должен заменять или исключать признаки, охарактеризованные в том пункте, которому он подчинен.

Анализ доводов, содержащихся в возражении и в решении Роспатента, показал следующее.

Можно согласиться с мнением заявителя в том, что в формуле полезной модели и в описании содержатся противоречивые сведения о конструктивном выполнении заявленного решения. Так, в зависимом пункте 10 формулы действительно указано, что поверх металлического экрана наложен обмоткой дополнительный огнестойкий барьер из медной или алюминиевой ленты или стеклоленты, или стеклослюдосодержащей ленты, или огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты с перекрытием не менее 30%.

При этом на с. 3 описания (абзац 5) указано, что поверх внутренней оболочки наложен обмоткой дополнительный огнестойкий барьер из медной или алюминиевой ленты или стеклоленты или стеклослюдосодержащей, или огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты с перекрытием не менее

30%. На стр. 4 описания указано, в частности, что наложение поверх металлического экрана слоя из огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты толщиной не менее 0,3 мм, которая при попадании пламени спекается и образует огнезащитный слой, обеспечивает высокую по сравнению с аналогами огнестойкость и, как следствие, повышение надежности и безопасности эксплуатации кабеля силового, т.е. в описании заявитель связывает возможность достижения технического результата непосредственно с наличием огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты, наложенной поверх металлического экрана, а не с дополнительным огнестойким барьером из медной или алюминиевой ленты или стеклоленты, или стеклослюдосодержащей ленты, наложенным поверх металлического экрана.

Также следует отметить, что в данной редакции зависимого пункта 10 формулы имеет место замена признаков независимого пункта формулы полезной модели, что нарушает требование подпункта 4 пункта 41 Требований, поскольку перечисленные в пункте 10 материалы (медная или алюминиевая лента или стеклолента или стеклослюдосодержащая лента) не являются терморасширяющимися, что также дает основания считать, что в пункте 10 формулы имеет некорректная формулировка признаков.

Таким образом, с учетом сведений, приведенных в описании полезной модели, а также с учетом общих знаний специалиста в данной области техники, становится очевидным, что в зависимом пункте 10 формулы имеет место техническая ошибка и признаки данного пункта не имеют отношения к раскрытию признака «огнезащитная терморасширяющаяся эластичная лента», приведенного в независимом пункте формулы (см. пункт 2 статьи 1354 Кодекса).

Что касается вывода, сделанного в решении Роспатента, о несоответствии заявленной полезной модели условию патентоспособности «новизна», то в отношении него необходимо отметить следующее.

В качестве сведений, на основании которых в решении Роспатента сделан вывод о несоответствии заявленной полезной модели условию патентоспособности «новизна», приводится решение, раскрытое в источнике информации [1], характеризующее кабель силовой.

Известный из источника информации [1] кабель содержит одну токопроводящую жилу, огнестойкий барьер, выполненный из, по меньшей мере, двух стеклослюдосодержащих лент и дополнительный огнестойкий барьер (разделительный слой), выполненный поверх металлического экрана [см. технические характеристики кабеля и рисунок].

Решение, охарактеризованное в независимом пункте формулы заявленной полезной модели, отличается от решения по источнику информации [1], по меньшей мере, признаком, касающимся того, что поверх металлического экрана наложен слой из огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты.

При этом необходимо отметить, что в описании заявленной полезной модели приведены сведения, обуславливающие наличие причинно-следственной связи между указанным отличительным признаком и приведенным в данном описании техническим результатом, заключающимся в повышении надежности и безопасности эксплуатации кабеля силового за счет высокой стойкости к воздействию огня, а именно:

- наложение поверх металлического экрана слоя из огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты толщиной не менее 0,3 мм, которая при попадании пламени спекается и образует огнезащитный слой, обеспечивает высокую по сравнению с аналогами огнестойкость и, как следствие, повышение надежности и безопасности эксплуатации кабеля силового.

При этом вывод о положительном влиянии данного признака, касающегося использования огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты, на заявленный технический результат также является очевидным, исходя из общих знаний специалиста в данной области и анализа известного уровня техники. Так, является широко известным принцип и механизм действия терморасширяющихся покрытий, а также известна эффективность таких покрытий при огнезащите.

Таким образом, в описании полезной модели показана и явным образом следует причинно-следственная связь между заявленным техническим результатом и признаком, относящимся к использованию огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты, наложенной поверх металлического

экрана, в связи с чем он не может быть отнесен к несущественному признаку (см. пункт 35 Требований).

Таким образом, устройству, охарактеризованному в источнике информации [1], не присущ, по меньшей мере, указанный выше существенный признак, касающийся использования огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты, наложенной поверх металлического экрана, в связи с чем на основании сведений, содержащихся в источнике информации [1], не может быть сделан вывод о несоответствии заявленной полезной модели условию патентоспособности «новизна» (см. пункт 2 статьи 1351 Кодекса и пункт 69 Правил).

Следовательно, решение Роспатента об отказе в выдаче патента на полезную модель принято неправомерно (см. пункт 2 статьи 1390 Кодекса).

В связи со сделанным выше выводом возможность включения в уровень техники источника информации [1] не оценивалась.

Анализ зависимых пунктов 2-15 формулы заявленной полезной модели не проводился в соответствии с пунктом 72 Правил.

В связи с вышесделанным выводом анализ в отношении наличия или отсутствия других отличительных признаков решения по независимому пункту формулы полезной модели от известного решения и их существенности не проводился, поскольку данный анализ не изменит вывод о соответствии заявленной полезной модели условию патентоспособности «новизна».

На данные обстоятельства было обращено внимание заявителя, от которого на заседании коллегии, состоявшемся 17.05.2024, поступила просьба принять к рассмотрению скорректированную формулу полезной модели, представленную с материалами возражения (см. материалы [3]). В скорректированной формуле полезной модели была уточнена формулировка зависимого пункта 10 формулы в соответствии с описанием полезной модели, при этом независимый пункт формулы остался в прежней редакции. Также с возражением было представлено уточненное описание полезной модели, приведенное в соответствие с формулой полезной модели.

Данные формула и описание полезной модели не изменяют сущность заявленного технического решения и были приняты к рассмотрению (см. пункт 80 Правил).

При этом следует отметить, что внесенные заявителем изменения в формулу полезной модели устранили имеющуюся в формуле техническую ошибку и позволяют сделать вывод о соответствии уточненной формулы полезной модели положениям подпункта 4 пункта 41 Требований.

Вместе с тем, поскольку патентоспособность заявленной в независимом пункте формулы полезной модели оценивалась не в полном объеме существенных признаков, то на заседании, состоявшемся 17.05.2024, коллегия пришла к выводу о необходимости направления уточненных материалов заявки на дополнительный информационный поиск в полном объеме.

Отчет о поиске и заключение, подготовленное по его результатам, были представлены 24.05.2024.

В представленном заключении сделан вывод о том, что полезная модель, охарактеризованная в независимом пункте уточненной формулы полезной модели, соответствует условию патентоспособности «новизна», предусмотренному пунктом 1 статьи 1351 Кодекса.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что заявленной полезной модели в объеме уточненной формулы полезной модели может быть предоставлена правовая охрана согласно пункту 1 статьи 1351 Кодекса ввиду ее соответствия условиям патентоспособности, предусмотренным пунктом 1 статьи 1351 Кодекса.

Что касается решения [2], приложенного к возражению, то оно было представлено заявителем для сведения и проанализировано коллегией.

Учитывая вышеизложенное, коллегия пришла к выводу о наличии оснований для принятия Роспатентом следующего решения:

удовлетворить возражение, поступившее 10.04.2024, отменить решение Роспатента от 11.03.2024 и выдать патент Российской Федерации на полезную модель с формулой, представленной с возражением.

(21) 2024100986

(51) МПК

H01B 9/00 (2006.01)

H01B 7/295 (2006.01)

(57)

1. Кабель силовой, содержащий одну токопроводящую жилу, поверх которой последовательно наложены первый экструдированный полупроводящий экран, изоляция, второй экструдированный полупроводящий экран, разделительный слой, металлический экран, поверх которого последовательно наложены внутренняя оболочка и наружная оболочка, отличающийся тем, что поверх первого экструдированного полупроводящего экрана наложен огнестойкий барьер, выполненный из, по меньшей мере, двух стеклослюдосодержащих лент толщиной не менее 0,14 мм с поверхностной плотностью слюдяной бумаги не менее 135 г/м² для каждой ленты, которые наложены обмоткой с перекрытием не менее 40% каждая, при этом поверх металлического экрана наложен слой из огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты толщиной не менее 0,3 мм.

2. Кабель по п.1, отличающийся тем, что электрическая прочность каждой стеклослюдосодержащей ленты составляет не менее 1,6 кВ.

3. Кабель по п.1, отличающийся тем, что первый экструдированный полупроводящий экран выполнен из, по меньшей мере, одной ленты из электропроводящей бумаги, или электропроводящей стеклоленты, или электропроводящей полимерной, синтетической или полиэфирной ленты.

4. Кабель по п.1, отличающийся тем, что изоляция выполнена из

сшитого полиэтилена, или этиленпропиленовой резины, или блоксополимера.

5. Кабель по п.1, отличающийся тем, что второй экструдированный полупроводящий экран выполнен из сшитой полимерной композиции.

6. Кабель по п.5, отличающийся тем, что второй экструдированный полупроводящий экран имеет адгезию к изоляции, которая характеризуется величиной усилия отрыва в диапазоне от 0,35 Н до 20 Н, приходящегося на 10 мм ширины электропроводящего слоя.

7. Кабель по п.1, отличающийся тем, что разделительный слой выполнен из, по меньшей мере, одной электропроводящей ленты или электропроводящей стеклоленты.

8. Кабель по п.1, отличающийся тем, что металлический экран выполнен из медных проволок, скрепленных медной лентой, или пасмой из медных проволок, или скрепляющей полимерной лентой, или выполнен из медных лент.

9. Кабель по п.1, отличающийся тем, что внутренняя оболочка наложена экструзией с заполнением из огнестойкой термопластичной полимерной композиции с кислородным индексом не менее 38%.

10. Кабель по п.1, отличающийся тем, что поверх внутренней оболочки наложен обмоткой дополнительный огнестойкий барьер из медной или алюминиевой ленты или стеклоленты, или стеклослюдосодержащей ленты, или огнезащитной терморасширяющейся эластичной ленты с перекрытием не менее 30%.

11. Кабель по п.1, отличающийся тем, что поверх внутренней оболочки дополнительно наложена подушка под броню из полимерного материала с кислородным индексом не менее 35%.

12. Кабель по п.1, отличающийся тем, что поверх внутренней оболочки расположена броня в виде обмотки из металлических лент или в виде спирально наложенных металлических проволок.

13. Кабель по п.11, отличающийся тем, что поверх подушки под броню

расположена броня в виде обмотки из металлических лент или в виде спирально наложенных металлических проволок.

14. Кабель по любому из пп.1-13, отличающийся тем, что наружная оболочка выполнена из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением с кислородным индексом не менее 35%.

15. Кабель по любому из пп.1-13, отличающийся тем, что наружная оболочка выполнена из полимерной композиции, не содержащей галогенов с кислородным индексом не менее 38%.

(56)

RU 92567 U1, 20.03.2010;

RU 102140 U1, 10.02.2011;

CN 1710670 A, 21.12.2005;

CN 105801992 B, 19.03.2019;

EP 3279905 B1, 02.06.2021;

Веб-портал: Каталог кабельной продукции АО «Завод «Энергокабель», кабели силовые на номинальное напряжение до 3 кВ, исполнение -нг-FRHF, размещение в сети интернет на дату (22.09.2023) подтверждено Веб-архивом (web.archive.org):

<https://web.archive.org/web/20230922083933/https://www.energokab.ru/katalog/silovye-kabeli-3kv/ng-frhf/marki-pvpgnga-frhf-pvpgenga-frhf-pvbpnga-frhf-pvpgnga-frhf-pvpgenga-frhf-pvbpnga-frhf-po-tu-16k121-023-2011/pvpgenga-frhf/>

При публикации сведений о выдаче патента будет использовано уточненное описание, представленное с возражением 10.04.2024.