

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Химический факультет

УТВЕРЖДЕНО:

И.о. декана

А. С. Князев

Оценочные материалы по дисциплине

Защита интеллектуальной собственности

по направлению подготовки

04.04.01 Химия

Направленность (профиль) подготовки:

Фундаментальная и прикладная химия веществ и материалов

Форма обучения

Очная

Квалификация

Магистр

Год приема

2024

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

А. С. Князев

Председатель УМК

В.В. Шелковников

Томск – 2024

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских и/или производственных задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК 1.3 Использует современное физико-химическое оборудование для получения и интерпретации достоверных результатов исследования в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках, применяя взаимодополняющие методы исследования. Проводит поиск, анализирует и обобщает результаты патентного поиска по тематике исследовательской работы

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- контрольная работа;
- индивидуальная работа.

Тестирование (ПК-1, ИПК 1.3)

1	Критерием для признания изобретением не является	А. Мировая новизна Б. Изобретательский уровень В. Обозначение, отличающее товары от аналогичных товаров других предприятий Г. Промышленная применимость
2	К объектам изобретения не относятся:	А. Устройства Б. Способы В. Открытия Г. Вещества
3	Одним из условий патентоспособности изобретения является его новизна, т.е:	А. Если оно неизвестно из уровня техники Б. Если оно неизвестно в РФ В. Если оно неизвестно в «развитых странах» мира Г. Если оно неизвестно в США и Японии
4	Не является изобретениями:	А. Вещества Б. Научные теории и математические методы В. Способы реализации технологии поверхностной обработки почвы Г. Устройства для удовлетворения жизненных потребностей человека

5	Изобретение имеет «Изобретательский уровень» если:	А. Оно для специалиста явным образом не следует из уровня техники (не выявлены его отличительные признаки) Б. Оно предложено специалистом Оно предложено специалистами смежных отраслей В. Оно предложено ведущей организацией (ГСКБ)
6	Промышленная применимость изобретения означает:	А. Принципиальная возможность использования изобретения Б. Возможность использования в отраслях хозяйства страны где оно запатентовано В. Возможность использования в Западных странах Г. Возможность использования в развивающихся странах
7	Заявка на патент подается в:	А. Министерство соответствующей отрасли Федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности; Б. Европейский орган по патентоведению В. Европейский Международный суд в Гааге
8	При подаче заявки не требуется следующая информация:	А. Формула изобретения Б. Реферат и документ, подтверждающий уплату пошлины В. Заявление о выдаче патента Г. Национальность и соответствие её страны регистрации изобретения
9	Право на патент и использование изобретения может быть передано:	А. Любому гражданину только страны регистрации Б. Любому гражданину только стран ЕС В. Любому гражданину или юридическому лицу по договору (при действительной регистрации) Г. Только правительству страны, в которой изобретение запатентовано (кроме «третьих» стран)
10	Заявление о выдаче патента предоставляется в:	А. Специальной форме Б. Произвольной форме В. Произвольной форме на латинском языке Г. Специальной форме (с переводом на английский язык)

Ключи: 1 В), 2 В), 3А), 4Б), 5А), 6А), 7Б), 8Г), 9В), 10А).

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов

Контрольная работа (ПК-1, ИПК 1.3)
Контрольная работа состоит из 2-х задач.

Вариант 1

Российская организация подала в Роспатент в марте 2024 г. заявку на применение химического вещества X в качестве ингибитора коррозии. Однако в процессе изучения возможности патентования было установлено, что действует патент, выданный в апреле 2022г. французской фирме на данное химическое соединение, применяемое в качестве транквилизатора.

Российская организация обратилась к фирме российских патентных поверенных с просьбой дать заключение о том, будет ли данный патент правовым препятствием для патентования химического соединения X в качестве ингибитора коррозии. Какой ответ может быть получен?

Вариант 2

К патентному поверенному обратился заявитель по заявке на выдачу патента на изобретение, по которой он получил запрос экспертизы. В запросе указано на несоответствие изобретения по независимому п.1 формулы условию изобретательского уровня и приведены соответствующие источники информации. В ответ на запрос заявитель скорректировал п.1 формулы. Правомерна ли такая корректировка формулы?

«Изобретение относится к области отражающих, в том числе теплозащитных покрытий, и может быть использовано для защиты человека в условиях его пребывания в обстановке высокого теплового воздействия, например, при тушении пожара или в условиях повышенной солнечной радиации. Наиболее близким аналогом предлагаемого изобретения является отражающее покрытие, раскрытое в международной заявке WO 93/13239. Недостатками ближайшего аналога являются недостаточная механическая и химическая стойкость, а также невозможность использования этого покрытия на подложках из полимерных материалов из-за требования высокой температуры (до 200оС) подложки для формирования защитной оксидной пленки. Задачей предлагаемого изобретения является увеличение коэффициента ослабления теплового излучения, повышение механической и химической стойкости, а также снижение температуры подложки при нанесении оксидной защитной пленки, например, на полимерных подложках. Решение задачи достигается тем, что в отражающем покрытии, содержащем два слоя, один из которых выполнен из серебра на подложке, а другой из оксида металла, нанесенного на серебро, толщина слоя серебра составляет 20-250 нм. В качестве оксида металла может быть использован оксид металла, обладающий высокой химической и механической стойкостью, в частности, из группы 4 или группы 5 Периодической таблицы, при этом для прозрачных подложек толщина серебряного слоя составляет 20-100 нм, а для непрозрачных - 80-250 нм. Нанесение слоя серебра на подложку обеспечивает высокий коэффициент отражения, а слой используемого оксида металла защищает серебряный слой от механических повреждений и увеличивает его химическую стойкость. Выбор диапазона толщин серебра для непрозрачных подложек, например, тканей, соответствует, с одной стороны, малой зависимости коэффициента ослабления теплового излучения от толщины слоя серебра (нижний предел - 80 нм), а с другой стороны (верхний предел - 250 нм) - экономичностью с точки зрения минимизации массы изделия с покрытием и его стоимости. Предложенное изобретение может быть реализовано известными промышленными способами.

Формула изобретения

1. Отражающее покрытие, содержащее два слоя, один из которых выполнен из серебра на подложке, а другой из оксида, нанесенного на серебро, отличающееся тем, что толщина слоя серебра составляет 20-250 нм, а в качестве оксида используется оксид металла.
2. Отражающее покрытие по п.1, отличающееся тем, что толщина серебряного слоя на прозрачной подложке составляет 20-100 нм.

3. Отражающее покрытие по п.1, отличающееся тем, что толщина серебряного слоя на непрозрачной подложке составляет 80-250 нм.

Уточненная заявителем формула

1. Отражающее покрытие, содержащее два слоя, один из которых выполнен из серебра на подложке, а другой - из нанесенного на серебро оксида, отличающееся тем, что слой серебра имеет толщину 20-250 нм, а в качестве оксида используется оксид титана.

2. Отражающее покрытие по п.1, отличающееся тем, что толщина серебряного слоя на прозрачной подложке составляет 20-100 нм.

3. Отражающее покрытие по п.1, отличающееся тем, что толщина серебряного слоя на непрозрачной подложке составляет 80-250 нм.

Ключи:

Задача 1. Указанный патент не будет являться правовым препятствием на основании Приказа Минэкономразвития 610 от 27.09.2024г.

Задача 2. Правомерна

Критерии оценивания: результаты контрольной работы определяются оценками «отлично»/«хорошо»/«удовлетворительно» «неудовлетворительно».

Индивидуальное задание (ПК-1, ИПК 1.3)

Для текущего контроля предусмотрена работа по проведению патентного поиска с применением пятибалльной системы оценивания. К промежуточной аттестации допускаются студенты, сдавшие работу по проведению патентного поиска не ниже «удовлетворительно».

Подобрать 3-5 аналогов для исследуемого объекта, данные представить в таблице 1.

Таблица 1

Объект исследования,	Страна выдачи, вид и номер охранного документа, МПК	Заявитель (патентообладатель), страна. Номер заявки, дата приоритета, дата публикации	Название изобретения (полезной модели, промышленного образца)	Сведения о действии охранного документа или причина его аннулирования	Краткий реферат
1	2	3	4	5	6

Критерии оценивания: результаты индивидуальной работы определяются оценками «отлично»/«хорошо»/«удовлетворительно» «неудовлетворительно».

Оценочные материалы для промежуточной аттестации в полном объеме содержатся в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=23481>

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Экзаменационный билет состоит 10 тестовых вопросов (ПК-1, ИПК 1.3).

Зачет во втором семестре проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит 10 тестовых вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом. Максимальное количество набранных баллов – 10. 1. Продолжительность зачета 1,5 часа.

Примерный перечень тестовых вопросов:

1. Назовите отличия формулы изобретения от реферата:

а) формула изобретения — это краткая словесная характеристика объекта, выраженная через признаки, а реферат – краткое изложение сущности изобретения и его технический эффект;

б) формула изобретения — это краткая словесная характеристика объекта, а реферат — краткое изложение сущности изобретения;

в) формула изобретения — это словесная характеристика объекта, а реферат — изложение сущности изобретения.

2. К полезным моделям относятся:

а) конструктивное выполнение средств производства и предметов потребления;

б) решения, касающиеся только внешнего вида изделия;

в) топологии интегральных микросхем;

г) продукты и способы

3. Патент на изобретение — это документ:

а) удостоверяющий: приоритет изобретения, авторство и исключительное право на изобретение;

б) удостоверяющий: приоритет изобретения и авторство;

в) удостоверяющий: приоритет изобретения и исключительное право на изобретение.

4. Патентоспособность технического решения — это:

а) юридическое свойство объекта, определяющее его способность охраняться патентом на территории конкретной страны в течение срока действия патента;

б) юридическое свойство объекта, определяющее его способность охраняться патентом на территории конкретной страны;

в) юридическое свойство объекта, определяющее его способность охраняться патентом в течение срока действия патента.

5. Патент на изобретение действует с даты подачи заявки до истечения:

а) 20 лет;

б) 15 лет;

в) 10 лет;

г) пяти лет.

6. Продуктом, как объектом изобретения являются:

а) устройство;

б) способы, направленные на изменение состояния предметов без получения конкретных продуктов;

в) топологии интегральных микросхем;

г) правила и методы игр.

7. Под правые авторства понимается возможность патентообладателя:

а) использовать объект патентных прав под своим именем;

б) определить момент и способ ознакомления общества с запатентованным объектом патентных прав;

в) отозвать заявку на выдачу патента;

г) все указанное в п. «б» и «в».

8. Заявка на выдачу на изобретение включает в себя:

а) формулу;

б) полный комплект изображений;

в) эргономическую схему;

г) конфекционную карту.

9. Исключительное право на результат интеллектуальной деятельности или на средства индивидуализации является:

- а) обязательственным;
- б) личным неимущественным;
- в) имущественным;
- г) вещным.

10. Полезной модели предоставляется правовая охрана, если она:

- а) промышленно применима;
- б) имеет изобретательский уровень;
- в) очевидна;
- г) всё указанное в п. «б» и «в».

Критерии оценивания:

Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов.

Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Тестирование (ПК-1, ИПК 1.3)

1. Какими документами подтверждаются права на изобретение и промышленный образец?

- А. Авторским свидетельством
- Б. Патентом
- В. Свидетельством

2. Какой срок действия патента на изобретение установлен Законом?

- А. 10 лет с даты подачи заявки в ФОИС
- Б. 20 лет с даты поступления материалов заявки в ФИПС
- В. 20 лет с даты подачи заявки в ФОИС

3. Какой срок действия патента на промышленный образец?

- А. 10 лет с даты подачи заявки в ФОИС
- Б. 5 лет с даты подачи заявки в ФОИС
- В. 15 лет со дня подачи первоначальной заявки в ФОИС

4. Какие объекты охраняются в качестве изобретения?

- А. Технические идеи
- Б. Продукт и способ
- В. Изделия промышленного и кустарно-ремесленного производства

5. Какие объекты относятся к продукту?

А. Способ, вещество, штамм микроорганизмов, культура клеток растений и животных

Б. Процесс осуществления действий над материальными объектами с помощью материальных средств

В. Устройство, вещество, штамм микроорганизмов, культура клеток растений и животных

6. Чем определяется объем правовой охраны, предоставляемой патентом на изобретение или полезную модель?

- А. Их описанием и формулой
- Б. Их формулой
- В. Их описанием и чертежами

7. Условия патентоспособности изобретения:

- А. Новизна, неочевидность, промышленная применимость
- Б. Новизна, изобретательский уровень, оригинальность
- В. Новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость

8. Изобретение является новым, если оно:

- А. Промышленно применимо и имеет изобретательский уровень
- Б. Не известно из уровня техники
- В. Не известно из технических источников

9. Изобретение имеет изобретательский уровень, если оно:

- А. Для специалиста явным образом не следует из уровня техники
- Б. Для специалиста явным образом следует из уровня техники
- В. Для специалиста явным образом понятно, как техническое решение

10. Изобретение является промышленно применимым, если оно:

- А. Может быть использовано в промышленности
- Б. Может быть изготовлено в промышленности
- В. Может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других отраслях деятельности

11. Полезная модель является новой, если:

- А. Совокупность ее признаков не известна из уровня техники
- Б. Она не известна из уровня техники
- В. Совокупность ее существенных признаков не известна из уровня техники

12. Заявка на изобретение должна содержать:

- А. Заявление о выдаче патента, описание изобретения, формулу изобретения, чертежи и иные материалы, если они необходимы для понимания сущности изобретения, реферат
- Б. Заявление о выдаче патента, описание изобретения, реферат
- В. Заявление о выдаче патента, описание изобретения, формулу изобретения

Ключи: 1 Б), 2 Б), 3Б), 4 Б), 5В), 6Б), 7В), 8Б), 9А), 10В), 11В), 12А).

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

Информация о разработчиках

Спивакова Лариса Николаевна, кандидат технических наук, патентный поверенный РФ, научный сотрудник Отдела новые материалы для электротехнической и химической промышленности Химического факультета.