

Мы продолжаем знакомить вас с предложениями владельцев интеллектуальной собственности о продаже лицензий в различных областях электроники, содержащимися в Международных Банках Лицензируемых Технологий "D-r Dvorkovitz Associated, Inc.". Надеемся, что такая информация поможет вам яснее представить ситуацию в этом секторе мирового рынка лицензий.

Сухой аддитивный метод формирования рисунка ИС, ГИС или схемных плат без травления с помощью лазерного излучения

Лицензиар ICO914

Описание: Технология непосредственного формирования разводки с помощью лазерного излучения представляет собой сухой аддитивный процесс. Топология схемы наносится непосредственно на подложку на основе базы данных системы автоматизированного проектирования/производства. При этом нет необходимости в создании оригинала шаблона. Формирование рисунка разводки печатной платы состоит в нанесении на подложку тонкого поглощающего тепло адгезийного покрытия, на которое затем осаждается слой проводящего порошка. При нагреве порошка и адгезийного покрытия лазерным излучением создается требуемый рисунок схемы. Избыточный, не подвергавшийся воздействию лазерного излучения порошок удаляется; он может быть использован повторно. Возможно создание трехмерных структур. Порошок с микронными и субмикронными размерами частиц позволяет непосредственно формировать линии с шириной и расстоянием между ними 25 мкм и менее.

Основные области применения: любая, где требуется создание электронных схем или межсоединений: производство ИС, гибридных схем или печатных плат.

Основные достоинства: Возможность получения линий меньшей ширины и с меньшим расстоянием между ними по сравнению с существующими методами. Экономия средств и времени благодаря исключению этапа изготовления оригинала шаблона. Чрезвычайно

низкие затраты на охрану окружающей среды по сравнению с современными субтрактивными методами жидкостной химической обработки. Процессом легче управлять, что обеспечивает более высокий выход годных изделий. Число операций нового процесса меньше, что экономит время и сокращает сроки поставки.

Степень отработки: только планируется.

Экономические данные: есть.

Ноу-хау: есть.

Вид лицензирования: опцион, совместное предприятие.

№ патента: USA 4 710 253.

Договор об охране секретных сведений не требуется.

Процесс прямого электростатического переноса для формирования разводки ИС, ГИС или печатных плат с помощью сухого аддитивного метода

Лицензиар ICO914

Описание: Технология основана на процессах, хорошо известных специалистам в области фотокопирования. С помощью непосредственной записи лазерным пучком формируется рисунок оригинала. На слое рисунка создается электростатический заряд. На рисунок оригинала наносится проявитель, содержащий проводящий материал в виде порошка или пасты, попадающий на рисунок. К оригиналу рисунка подводится с весьма малым зазором подложка, на которую под воздействием электростатического поля переносятся проводящие частицы, точно воссоздающие рисунок оригинала. Положение частиц фиксируется путем нагрева подложки. Возможно изготовление многослойных печатных плат. При

использовании порошка с субмикронными размерами частиц можно получать линии малой ширины.

Основные области применения: Любая, где требуется создание электронных схем или межсоединений: производство ИС, гибридных схем или печатных плат.

Основные достоинства: Возможность получения линий меньшей ширины и с меньшим расстоянием между ними по сравнению с существующими методами. Создание оригинала шаблона упрощено, и сам оригинал более долговечен. По сравнению с современными субтрактивными методами жидкостной химической обработки чрезвычайно сокращаются затраты на охрану окружающей среды. Процессом легче управлять, что обеспечивает более высокий выход годных изделий. Число операций меньше, что экономит время и сокращает сроки поставки.

Степень отработки: только планируется.

Экономические данные: есть.

Ноу-хау: есть.

Вид лицензирования: опцион, совместное предприятие.

№ патента: USA 4 698 907

Договор об охране секретных сведений не требуется.

Толстопленочные схемы

Лицензиар ICO209

Описание: Предлагается полная серия высококачественных толстопленочных гибридных схем и монтируемых на поверхность сборок. Схемы отличаются улучшенными высокочастотными параметрами и высокой скоростью переключения, возможно изготовление небольших партий сложных схем. Для создания как можно более коротких межсоединений широко исполь-

зуется многослойная разводка и сквозные металлизированные отверстия. Высверливание отверстий и скрайбирование выполняются с помощью CO₂ лазера. Возможно ручное или автоматическое присоединение золотых или алюминиевых проволочных выводов.

Основные области применения: Системы связи, промышленное электронное оборудование, автомобильная электроника, военные системы.

Основные достоинства: Активная подгонка параметров, гарантирующая высокое качество изделий; применение САПР, гарантирующего высокую точность и обеспечивающего возможность создания трафарета с помощью прямого воздействия лазерного пучка; малые сроки разработки, высокие ударопрочность и теплопроводность; стабильность в течение всего срока службы.

Степень отработки: внедрено в производство.

Экономические данные: нет.

Ноу-хау: не предоставляется.

Вид лицензирования: опцион.

Договор об охране секретных сведений не требуется.

Оптически управляемая система опроса, работающая в гигагерцовом диапазоне

Лицензиар AA4726

Описание: Информация, содержащаяся в ряде источников ВЧ сигнала, например приемных антеннах, выделяется с помощью оптоэлектронной системы синхронного опроса. С помощью лазерных импульсов соответствующей частоты и длительности эта информация передается в волоконно-оптический кабель. В одном из вариантов длина оптических волокон подбирается так, чтобы излучение в них вводилось одновременно. Другими словами, длина каждого волокна кабеля выбирается так, чтобы излучение, выводимое наружу, представляло собой серию импульсов излучения, распространяющихся с задержкой. На время задержки и соответствующее формирование оптического пучка могут оказывать влияние фазосмесители, давление или электрическое

поле. Для того чтобы серия возбуждающих импульсов, каждый из которых поступает с запаздыванием, включала переключатели синхронно опросу ВЧ сигналов, принимаемых каждой антенной, вблизи выхода линии располагаются оптоэлектронные переключатели. Присоединенные аналого-цифровые преобразователи и устройства обработки обеспечивают согласование по уровню и форме сигнала. Благодаря обеспечению различными длинами оптических волокон различных значений времени задержки и применению оптоэлектронных переключателей достигается синхронный опрос нескольких источников ВЧ сигнала с целью выделения содержащейся в них информации. При этом не генерируются электромагнитные или высокочастотные помехи. Система может эффективно работать в среде с высокими уровнями шумов.

Степень отработки: лабораторные или опытные образцы.

Экономические данные: нет.

Вид лицензирования: опцион.

№ патента: USA 4 546 249.

Договор об охране секретных сведений не требуется.

Преобразователь оптического излучения в напряжение

Лицензиар AA1761

Описание: В тонких пленках YBa₂Cu₃O₇ при комнатной температуре наблюдается новый оптоэлектронный эффект. При облучении такой пленки импульсом АИГ лазера на основной частоте или на частоте первой гармоники в пленке возникает напряжение. Время нарастания переднего фронта импульса равно ~3 нс, время спада заднего фронта ~50 нс. Максимальное значение напряжения равно 0,8 В при интенсивности излучения у поверхности пленки 20 мДж/см². Максимальное напряжение пропорционально энергии импульса лазерного излучения в диапазоне от 0,1 до 40 мДж/см². Напряжение не зависит от длины волны излучения в интервале от 1064 до 355 нм. В описанных экспериментах использовались пленки размером 8x13 мм, но нет никаких

причин предполагать, что аналогичный эффект не возникнет и в пленках меньших размеров. Эксперименты по маскированию части пленок показали, что возникновение напряжения обусловлено объемным эффектом, не зависящим от границы раздела "контакт — пленка". Другие эксперименты, в том числе облучение тыльной поверхности, показали, что это не простое тепловое явление.

Основные области применения: Переключение оптоэлектронных схем, калибровка лазерного излучения, детекторы электромагнитного излучения, сложные устройства памяти.

Основные достоинства: Описанное явление позволит разработать новый метод прямого преобразования электромагнитного излучения в электрическую энергию.

Степень отработки: лабораторные или опытные образцы.

Экономические данные: нет.

Ноу-хау: есть.

Вид лицензирования: опцион.

Договор об охране секретных сведений не требуется.

Метод объединения на одной электрооптической подложке оптических кремниевых интегральных схем

Лицензиар AA 2910

Описание: Метод объединения на электрооптической подложке детекторов, электрооптических модуляторов света и кремниевых ИС предусматривает применение двух новых операций: рекристаллизацию поликремниевой пленки на электрооптической подложке под воздействием лазерного излучения без зародышеобразования и низкотемпературную (менее 800°C) обработку при изготовлении КМОП элементов кремниевой ИС. Кроме того, метод предполагает применение оптических модуляторов, характеризующихся значительно большим быстродействием и меньшими размерами, чем существующие жидкокристаллические или микроканальные модуляторы света. Изобретение касается изготовления разумных пространственных модуляторов света, которые могут быть использованы для объединения

возможностей выполнения высокопроизводительных вычислительных операций, присущих кремниевым ИС, с высокой пропускной способностью оптических межсоединений, выполненных в свободном пространстве.

Основные области применения: Системы обработки изображений, нейронные и цифровые вычислительные устройства.

Степень отработки: лабораторные или опытные образцы.

Экономические данные: нет.

Ноу-хау: есть.

Вид лицензирования: опцион.

Договор об охране секретных сведений не требуется.

Нелинейные оптические полимеры

Лицензиар АА 4757

Описание: Разработано несколько нелинейных оптических полимеров (НЛОП), обеспечивающих низкую стоимость при высоких рабочих характеристиках оптических волокон, используемых в авиационных системах и фотонике. Разработка НЛОП ведется с 1988

года. За прошедшее время достигнуты значительные успехи в синтезе и определении характеристик этих полимеров. Обычные нелинейные оптические кристаллы (например, ниобат лития) отличаются хрупкостью, трудно объединяются с кремниевыми арсенид-галлиевыми структурами. Изготавливать их достаточно дорого. НЛОП, напротив, хорошо согласуются с кремниевой технологией и легко наносятся на кремниевую подложку методом центрифугирования в виде тонких пленок, на базе которых формируются волноводы. Предлагается программа применения эксимерного лазера для изготовления таких электрооптических устройств, как волоконно-оптические гироскопы. Разрабатываются также НЛОП для получения пленок Лэнгмюра—Блоджетта, которые благодаря чрезвычайно точному контролю толщины отличаются высокими характеристиками. Предлагаются шесть классов композиций НЛОП.

Основные области применения: НЛОП могут быть использованы в быстродействующих волоконно-

оптических переключателях и модуляторах, а также обеспечить защиту от излучения лазеров с быстрой перестройкой частоты, применяться в качестве удвоителей частоты излучения лазерных диодов и оптических межсоединений интегрированных электрооптических устройств, позволяющих уменьшить размеры и тепловую нагрузку быстродействующих гибридных компьютеров. Волноводы на базе НЛОП могут обрабатываться (при формировании рисунка, травлении и нанесении покрытий) с помощью современных технологических процессов изготовления ИС.

Основные достоинства: НЛОП имеют меньшую диэлектрическую постоянную, более высокие электрооптические коэффициенты, стабильность и большую гибкость при проектировании и технологической обработке.

Степень отработки: лабораторные или опытные образцы.

Экономические данные: нет.

Ноу-хау: есть.

Вид лицензирования: опцион.

Договор об охране секретных сведений не требуется.

ИНФОРМТЕКНОЛОДЖИ СЕРВИС

Интеллектуальная собственность • Патенты • Лицензии • Инвестиции

"Информтехнологии сервис" специализируется в области торговли интеллектуальной промышленной собственностью.

Наряду с профессиональными знаниями и специальными деловыми досье фирма использует возможности Международных Банков Лицензируемых Технологий (Флорида, США и Оттава, Канада), региональным центром которых она является на территории бывшего СССР.

МБЛТ позволяет эффективно находить покупателей и продавцов в 60 странах мира, в том числе и СНГ, на любые технологии, ноу-хау, методики; определять конкурентоспособность и технический уровень новых разработок, создавать совместные предприятия.

Среди клиентов Банка FORD, PRAT & WHITNEY, DUPONT, SONY и другие известные компании. Банк насчитывает более 20000 пользователей.

Последняя версия базы, обновляемая один раз в два месяца, содержит около 34000 предложений. Помимо доступа к МБЛТ ДДАИ, мы предлагаем полный комплекс услуг, связанных с лицензионной торговлей.

✓ Консультации по стратегии и тактике защиты и коммерческой реализации интеллектуальной собственности

✓ Проведение маркетинга с целью подыскания покупателей, партнеров, инвесторов для владельцев интеллектуальной собственности

✓ Оформление лицензионных сделок

✓ Выполнение официализированных расчетов стоимости интеллектуальной собственности

✓ Проработка инвестиционных проектов, бизнес-планов

121108 Москва, Минская ул. 11, тел. 145-42-02, факс 142-59-02