

Патент недели

(по материалам Роспатента)



Как вынести космический мусор

На космической орбите одновременно находится большое число спутников — метеорологические, телевизионные, спутники связи, научные зонды. Со временем космическая техника, как и любая другая, вырабатывает свой ресурс. И тогда возникает необходимость «убрать космический мусор» — вывести отработавший свой ресурс спутник с орбиты, чтобы освободить место для новых летательных аппаратов.



Патент: RU 2626788 Спускаемый аппарат-буксир для снятия космических объектов с орбиты. Рос. Федерация МПК В64G 1/62 Финченко В., Алифанов О., Кульков В., Фирсюк С., Терентьев В. Патентообладатель: Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (МАИ), Научно-производственное объединение им. С.А. Лавочкина. - № 2015155349; заяв. 23.12.2015; опубл. 01.08.2017, Бюл. № 22

Изобретение относится к области космической техники, касается средств для увода объектов, находящихся на орбитах искусственных спутников Земли, и погружения их в атмосферу.



На пожар во льдах

Примеров, когда технологии, разработанные для военных или узкоспециальных нужд, стали частью привычного быта очень много. Тот же Интернет в свое время был исключительно военной разработкой, сегодня — это глобальная сеть, связывающая миллиарды пользователей, обеспечивающая их и работой, и развлечениями. Разработка химиков из Московского института стали и сплавов (МИСиС) — еще один образец технологии, которая может найти широкое бытовое применение.



Патент: RU 2614002 Термостойкая ткань из полимерных волокон и изделие, выполненное из этой ткани. Рос. Федерация МПК D02G 3/04 , D02G 3/28 , D03D 15/12, D03D 1/00 Тарасов В, Криволапова О., Козлов И. ; Иванюсь Н. ; Бородин С. Патентообладатель: Национальный исследовательский технологический университет МИСиС. - 2016116711; заяв. 06.04.2016; опубл. 22.03.2017, Бюл. № 9

Изобретение относится к текстильной промышленности, в частности к производству защитной одежды специального назначения. Термостойкая ткань образована переплетением основных и уточных нитей комбинированным полотняным переплетением, по основе основным репсом и по утку уточным репсом.



Чтобы детское сердце не останавливалось

Во время проведения операций на сердце его необходимо в буквальном смысле остановить. Сами операции могут длиться много часов, поэтому для поддержания кровотока и кровоснабжения мозга и других органов используются различные имплантаты, с помощью которых оперируемых подключают к аппаратам, поддерживающим кровоток. Острее всего подобные операции переносят маленькие пациенты: из-за небольших анатомических размеров у них ограничено пространство для оперативных вмешательств.



Патент: RU 2632806 СПОСОБ ИМПЛАНТАЦИИ МИНИКОНТУРА ДЛЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА. Рос. Федерация МПК А61В 17/00 Бокерия Л., Бокерия О. Патентообладатель: Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева Министерства здравоохранения Российской Федерации. - № 2016152480; заявл. 29.12.2016; опубл. 09.10.2017, Бюл. № 28

Изобретение относится к медицине, а именно к сердечно-сосудистой хирургии, и может быть использовано для подключения к устройствам вспомогательного кровообращения при ряде патологических состояний, сопровождающихся

выраженным снижением контрактильной функции левого желудочка и синдромом малого выброса у пациентов детского возраста.



Беспилотники ищут дорогу во льдах

Как свидетельствует мировая практика, чаще всего суда попадают в ледовый плен из-за отсутствия надежных данных о ледовой обстановке на пути следования. Её выясняют при помощи непосредственного наблюдения, фотосъемки, радиолокационного зондирования или с помощью пассивного инфракрасного видения, проводимого с борта пилотируемого вертолета. Но в сложных метеоусловиях, характерных для северных широт, вертолёт — не самый лучший способ разведки.



Патент: RU 2631966 СПОСОБ РАЗВЕДКИ ЛЕДОВОЙ ОБСТАНОВКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕЛЕУПРАВЛЯЕМЫХ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ. Рос. Федерация МПК А61В 17/00 Коровецкий Д., Матецкий В., Буров Д., Букин О. Патентообладатель: Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского. - № 2016141238; заявл. 29.12.2016; опубл. 09.10.2017, Бюл. № 28

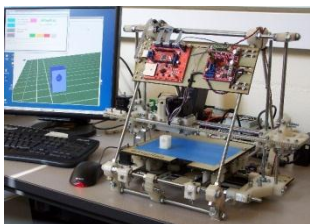
Изобретение относится к способу разведки ледовой обстановки. Для разведки ледовой обстановки используют два беспилотных летательных аппарата, один из которых производит определение характеристик ледовой обстановки по курсу движения каравана судов, а со второго, который является ретранслятором, осуществляют передачу на обеспечивающее судно по радиоканалу связи полученных данных о ледовой обстановке.



Как напечатать двигатель на принтере?

По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности, Россия — один из мировых лидеров по числу патентов в области 3D-печати. Но если для «домашнего использования» достаточно пластиковых сплавов или

близких по структуре и свойствам «расходников», промышленности нужны более износостойкие материалы. Такие, например, как сплав на основе ниобия.



Патент: RU 2614230 СПЛАВ НА ОСНОВЕ НИОБИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ 3D-ИЗДЕЛИЙ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ И ПОКРЫТИЙ. Рос. Федерация МПК С22С 27/02, С22С 32/00 Бобкова Т., Линова Ю., Грибанова В., Святышева Е., Новоскольцев Н., Фармаковский Б. Патентообладатель: Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов «Прометей». - № 2016114650; заявл. 14.04.2016; опубл. 23.03.2017, Бюл. № 9

Изобретение относится к области разработки прецизионных сплавов для микрометаллургических процессов формирования 3d-изделий сложной формы и покрытий, обладающих специальными свойствами (высокой микротвердостью, обеспечивающей за счет этого высокую износостойкость в широком интервале положительных (до 1600°C) и отрицательных (до -196°C) температур), методами гетерофазного переноса.



Самолет в новом оперении

В случае со сложными механизмами важными изобретениями часто становятся не сами конструкции в целом, а их отдельные части или узлы. Так, например, изменение только хвостового оперения, способно кардинально повысить маневренность, устойчивость и надежность управления самолета.



Патент: RU 2632550 ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ. Рос. Федерация МПК В64С 5/06, G05D 1/10 Стрелец М., Давиденко А., Блинов А., Докин А., Шеманков А. Патентообладатель: Авиационная холдинговая компания «Сухой». - № 2016142526; заявл. 28.10.2016; опубл. 05.10.2017, Бюл. № 28

Изобретение относится к авиации. Самолет содержит крыло, фюзеляж, в хвостовой части которого установлено цельноповоротное вертикальное оперение (ЦПВО), выполненное в виде двух поворотных консолей с возможностью их синфазного и

дифференциального поворотов, силовую установку. Консоли ЦПВО дифференциально поворачиваются вокруг осей вращения на заданные углы задней кромкой к плоскости симметрии самолета в зависимости от числа Маха и угла атаки полета самолета. Изобретение направлено на снижение симметричных нагрузок на ЦПВО, направленных к плоскости симметрии самолета, и повышение эффективности управления летательным аппаратом по крену.



Гены помогают имплантировать кость

Трансплантация костной ткани одна из самых сложных областей трансплантологии. Главные проблемы таких операций, во-первых, биорезорбция или распад и вывод трансплантированного материала, которая в иных случаях достигает 40%, во-вторых — невозможность моделирования трансплантата точно под форму замещаемого дефекта. Решение вопроса найдено на стыке технологий 3D-печати и генной инженерии.

Патент: RU 2597786 СПОСОБ СОЗДАНИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ГЕН-АКТИВИРОВАННОГО ИМПЛАНТАТА ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ.

Рос. Федерация МПК А61К 31/7088, А61К 47/48, А61Р 19/00, С12N 15/87, А61F 2/28, А61В 8/13, В29С 67/00, G06Т 19/00 Бозо И., Комлев В., Дробышев А., Исаев А., Деев Р., Патентообладатель: Некст Ген . - № 2015104291/15; заявл. 10.02.2015; опубл. 20.09.2016, Бюл. № 26

Способ получения персонализированного ген-активированного имплантата для замещения костных дефектов у млекопитающего, предусматривающий проведение компьютерной томографии области костной пластики, моделирование на основании данных компьютерной томографии костного дефекта, трехмерную печать формы для изготовления биосовместимого носителя или самого биосовместимого носителя, при этом биосовместимый носитель совмещают с нуклеиновыми кислотами и получают имплантат, который изготовлен таким образом, что после имплантации в область реципиентного ложа диастаз между введенным



материалом и костными стенками не превышает 1 мм на всем протяжении.



Возвращение из космоса

Создание надежной космической техники требует тщательной отработки всех ее систем, функционирующих в условиях космоса и высокоскоростного движения в атмосфере. Ряд условий — невесомость, вакуум, атомарный кислород, вакуумный ультрафиолет, космические излучения, физико-химические процессы в газах и другие, — не могут быть полностью смоделированы в наземных экспериментальных установках. Поэтому разработчики космической техники стремятся вынести часть исследовательских работ в космос и в плотные слои атмосферы. Речь идет о создании компактных космических лабораторий.

Патент: RU 2634608 Возвращаемый с околоземной орбиты научно-исследовательский космический аппарат. Рос. Федерация МПК В64G 1/62 Финченко В., Кульков В., Фирсюк С., Терентьев В. Патентообладатель: Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (МАИ), Научно-производственное объединение имени С.А. Лавочкина. - № 2015155350; заявл. 23.12.2015; опубл. 01.11.2017, Бюл. № 31



Предлагаемое изобретение представляет собой недорогой, тиражируемый научно-исследовательский космический аппарат (НИКА), выполняющий функцию орбитальной экспериментальной базы для исследования проблем проектирования и отработки космической техники, ее систем и элементов, не поддающихся проверке в условиях наземной экспериментальной базы, а также для проведения научных исследований различных физических явлений и экспериментальной отработки различных систем и элементов проектируемых космических аппаратов при спуске в атмосфере.

