



Изобретатели - КОСМОСУ

10'

Созданием ракетно-космической техники в стране занимались не только специализированные институты и предприятия, но и отдельные ученые различных высших учебных заведений, изобретатели научно-исследовательских институтов, сотрудники закрытых предприятий, так называемых «почтовых ящиков» из различных уголков бывшего СССР: Москвы, Томска, Киева, Днепропетровска и др. городов. Коллективы изобретателей успешно работали над созданием различных устройств, приспособлений для космических исследований, систем жизнеобеспечения космических объектов. Ими предлагались и разработки космических аппаратов, космических систем, скафандров для космонавтов.

В Институте космических исследований коллективами изобретателей во главе с доктором технических наук В.Г. Истоминым в 1977 г. было изобретено устройство для отбора проб с движущихся космических аппаратов, другим коллективом во главе с И.М. Лисовичем – способ формирования управляющего воздействия в системе ориентации и стабилизации космического аппарата.

Коллектив авторов в Институте электросварки им. Е.О. Патона во главе с Б.Е. Патоном получил авторское свидетельство за разработку космической раскладной рамочной антенны.

Изобретение «Транспортная наземная станция космической связи», осуществленное в Государственном проектно-институте связи, экспонировалось в 1975 г. на международной выставке «Связь-75» в Москве и получило высокую оценку специалистов. В составе авторов изобретения был доктор технических наук, заместитель министра связи СССР Н.В. Талызин.

Вопросов, которые необходимо было разрешить для обеспечения полетов человека в космос, существовало огромное множество: снижение ударной перегрузки приземления, регулирование температуры в космических объектах, обеспечение защиты доставки научной аппаратуры на борт космического аппарата, защита космических оранжерей от метеорной опасности и др. В их разрешение наряду с крупнейшими отечественными институтами большой вклад внесли и российские изобретатели.

1965 год

Устройство для защиты космического корабля от разгерметизации

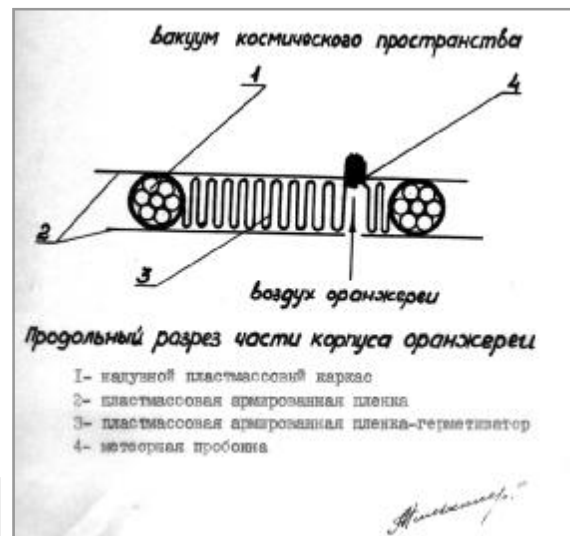
А.с. б/н

Мельхикер М.А.

Устройство состоит из двух оболочек, в пространстве между которыми помещен демпфирующий элемент. Отличается от уже известных тем, что данный элемент и оболочка космического корабля изготавливаются из эластичной армированной пленки и закреплены на каркасе, причем демпфирующий элемент является гофрированным.

- Чертеж устройства

Ф. Р-1. Оп. 239-5. Д. 1302. Л. 8.



1966 год

Амортизатор для кресла космического летательного аппарата

А.с. 224319

Повицкий А.С., Гладышев К.К. и др.

Изобретение относится к амортизационным приспособлениям и, в частности, к креслам пилотов летательных аппаратов.

- Чертеж амортизатора
- Заключение о полезности изобретения
- Решение о выдаче а.с.

Ф. Р-1. Оп. 240-5. Д. 522.

109



Система амортизации кресла пилота космического летательного аппарата

А.с. 213470

Северин Г.И., Данилин Р.С. и др.

Система отличается тем, что с целью повышения безопасности приземления система снабжена уравнительным механизмом параллелограммного типа, кинематически связывающим между собой амортизаторы системы так, что их обжатие в момент приземления происходит одновременно.

Ф. Р-1. Оп. 240-5. Д. 587.

Скафандр для космонавта

А.с. б/н

Алексеев С.М., Стоклицкий А.Ю., Герасименко-Карпенко О.Ф. и др.

Скафандр состоит из жесткого корпуса, составляющего одно целое со шлемом, мягких рукавов, брюк, шарнирно сочлененных с корпусом, и ранца.

- Фото

Ф. Р-1. Оп. 240-5. Д. 543. Л. 17.

1967 год

Система обогрева космического контейнера с аппаратурой

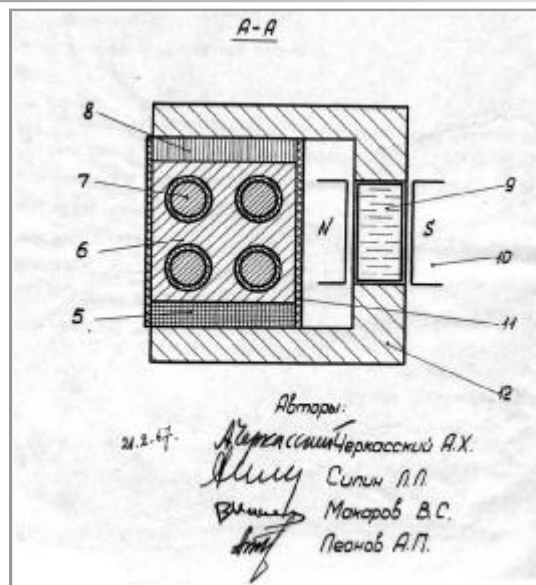
А.с. 227868

Черкасский А.Х., Силин Л.П. и др.

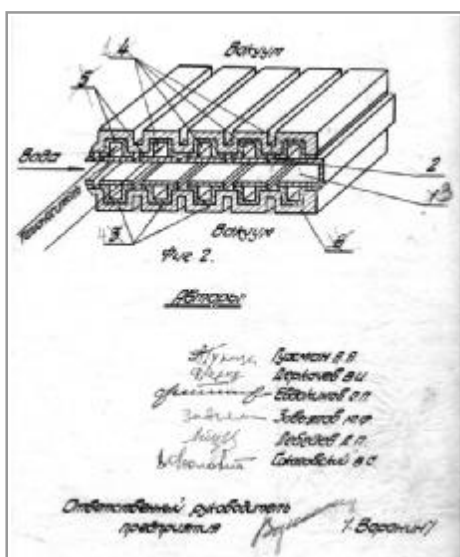
Система, в которой капсула с реактивным изотопом, служащим источником тепла, монтируется в горячий коммутационный электрод термоэлектromаннитного насоса, присоединяемого к системе трубопроводов с теплоносителем.

- Чертеж системы
- Заключение руководителя предприятия п/я А-1201 М.Эпштейна о полезности изобретения

Ф. Р-1. Оп. 311-5. Д. 1604. Л. 9.



110



Сублимационный теплообменник открытого типа для систем терморегулирования кабины космического корабля или скафандра

А.с. 295376

Гухман А.А., Деркачев В.И. и др.

В данном теплообменнике капиллярно-пористый слой соединен с теплообменными элементами сваркой по поверхности, площадь которой в 2-3 раза превышает площадь контакта с коллектором, а толщина капиллярно-пористого слоя выбрана больше глубины зоны сублимации в 1,5-2 раза.

- Чертеж теплообменника
- Сопроводительное письмо начальнику военного отдела Комитета по делам изобретений и открытий А.Д. Платонову к жалобе авторов изобретения

Ф. Р-1. Оп. 313-5. Д. 828. Л. 7.

Устройство для испытания системы жизнеобеспечения космонавтов

А.с. 238357

Штрахман А.Я., Караваев В.М., Флоринский К.И. и др.

Устройство отличается тем, что с целью поддержания в герметичной камере постоянного газового состава и параметров воздуха, промежуточная станция соединена с герметичной камерой трубопроводами, в один из которых вмонтировано откачивающее устройство с переключающим устройством на выходе.

- Чертеж устройства

Ф. Р-1. Оп. 317-5. Д. 659.

1968 год

Гидравлический регулятор расхода жидкости для систем терморегулирования космических объектов

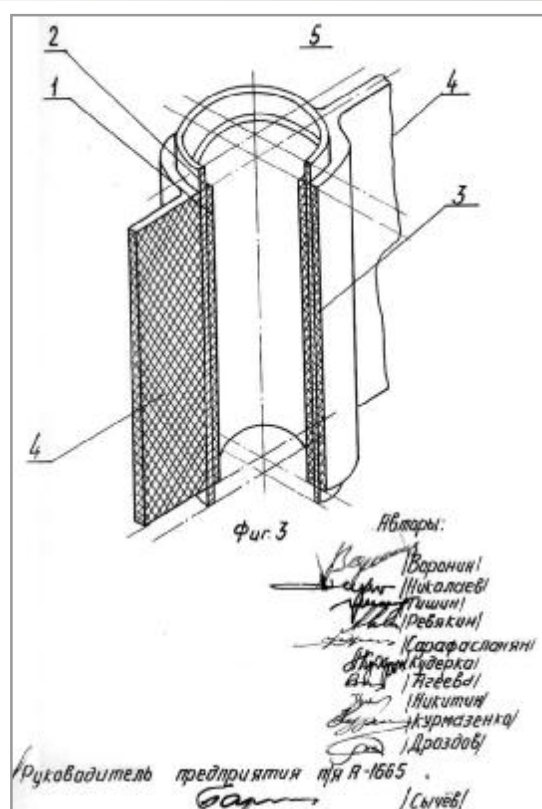
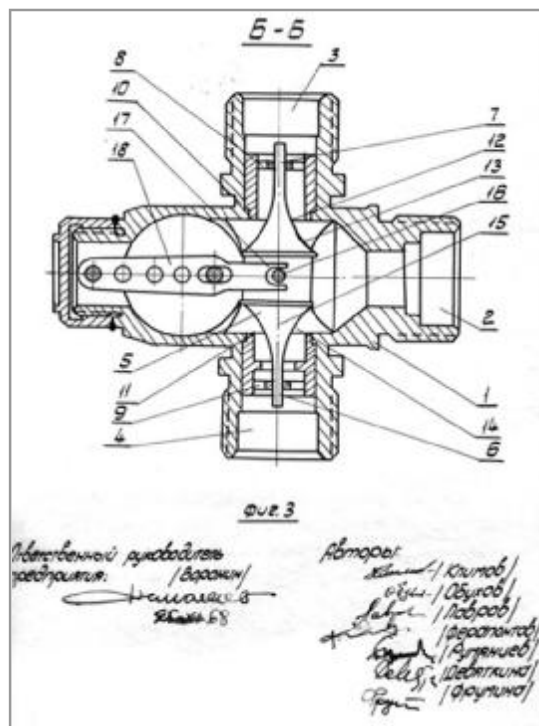
А.с. 268192

Климов Л.Я., Обухов Н.Я. и др.

Данный регулятор служит для перепуска жидкости мимо теплообменника и является исполнительным органом блока регулирования температуры

- Чертеж регулятора

Ф. Р-1. Оп. 354-5. Д. 1882. Л. 11.



Металлическая трубка для теплообменных аппаратов систем жизнеобеспечения космических объектов

А.с. 251598

Воронин Г.И., Николаев Н.С. и др.

Данное приспособление отличается тем, что с целью интенсификации теплообмена в межтрубном пространстве при фазовых превращениях обоих теплообмениваемых сред, она выполнена с наружным пористым слоем, снабженным радиально расположенными ребрами из того же материала для отвода сконденсировавшейся жидкости к влагосборнику.

- Сопроводительное письмо к заявке на изобретение
- Чертеж трубки

Ф. Р-1. Оп. 326-5. Д. 1806. Л. 9

Гироскопический датчик момента для точной ориентации космического аппарата вокруг одной оси

А.с. 378713

Громаков Е.И., Камашев Ю.М. и др.

Сущность изобретения заключалась в использовании двухгироскопном датчике двух редукторов с переменным коэффициентом передачи, изменяющимся по закону секанса от угла поворота кинематических моментов гироскопов относительно рамы для облегчения режима работы серодвигателей за счет компенсации скоростей и вращения космического аппарата.

- Чертеж датчика
- Заключение о полезности изобретения

Ф. Р-1. Оп. 381-5. Д. 945.

Устройство для ориентации космического аппарата

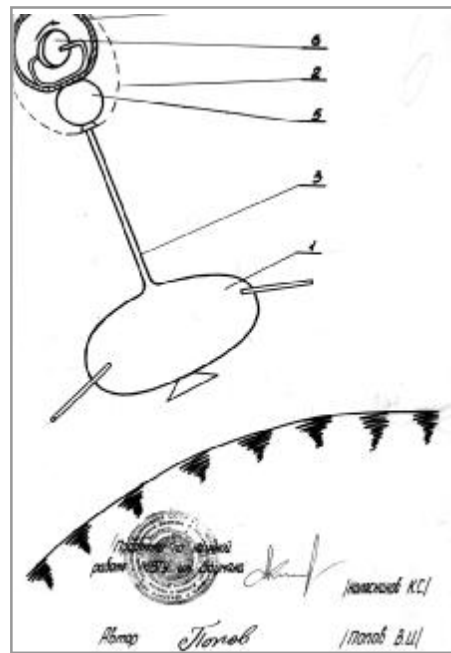
А.с. 308919

Попов В.И.

Устройство для угловой стабилизации космического аппарата, выполненное по типу гравитационно-стабилизированной гантели, содержащей основное и вспомогательное тело, на последнем из которых установлены магнитный демпфер и вращающийся груз-маховик, обеспечивающий ориентацию аппарата.

- Чертеж устройства

Ф. Р-1. Оп. 370-5. Д. 790. Л. 6.

**Устройство для отвода влаги из агрегатов системы жизнеобеспечения космического объекта**

А.с. 325795

Ревякин А.В., Тарасов В.С. и др.

Данное устройство отличалось тем, что с целью увеличения производительности, повышения эксплуатационной надежности и упрощения конструкции, сверху и снизу гидрофильного капиллярно-пористого тела установлены сплошные влагонепроницаемые пластины, стянутые между собой с помощью болтов и образующие по периферии тела открытый участок для подвода газожидкой смеси и в центре одной из пластин выполнено окно, соединяющее тело с емкостью для сбора влаги.

- Чертеж устройства
- Заключение по предварительной экспертизе

Ф. Р-1. Оп. 374-5. Д. 1014.

Устройство для передачи движений из герметичного отсека (космического аппарата) к агрегатам, находящимся вне его

А.с. 354053

Маслачков В.Н.

Целью данного изобретения было обеспечение передачи вращательного движения без кинематических пар трения, работающих в условиях космического пространства.

Ф. Р-1. Оп. 374-5. Д. 221.

1971 год

Каркас космического сооружения

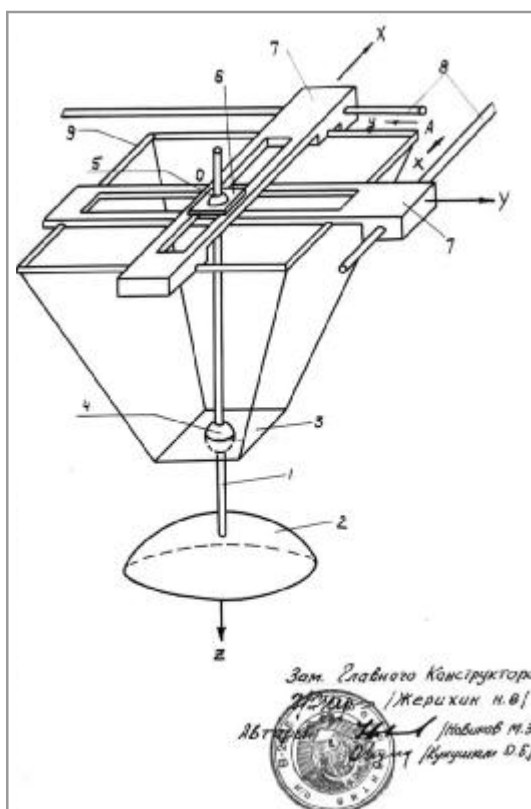
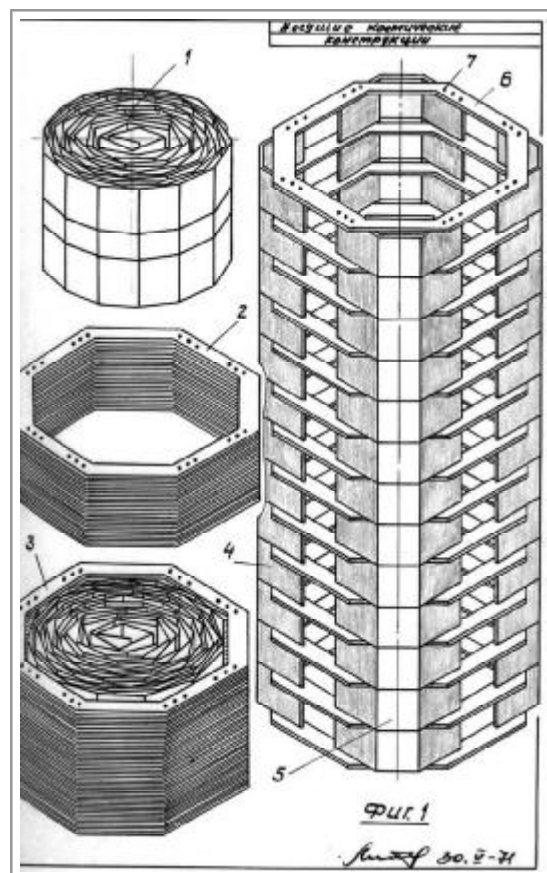
А.с. 513550

Литвинов В.П.

Изобретение относится к космической технике и может быть использовано для создания больших конструкций в космосе, которые могут служить каркасом при создании больших орбитальных космических станций, стационарных сооружений на других планетах, солнечных батарей космических электростанций, радиокосмических систем, антенн и др.

- Чертеж каркаса

Ф. Р-1. Оп. 400-5. Д. 991. Л.10.



Поворотное устройство, например, для антенны космического объекта

А.с. 361746

Новиков М.З., Кукушкин О.Б.

Изобретение относится к области управления, например, антенн СВЧ, расположенных на искусственных спутниках Земли, имеющих орбитальную стабилизацию, круговую орбиту и малые высоты полета.

- Чертеж устройства

Ф. Р-1. Оп. 386-5. Д.1988. Л.6.

Космическая система

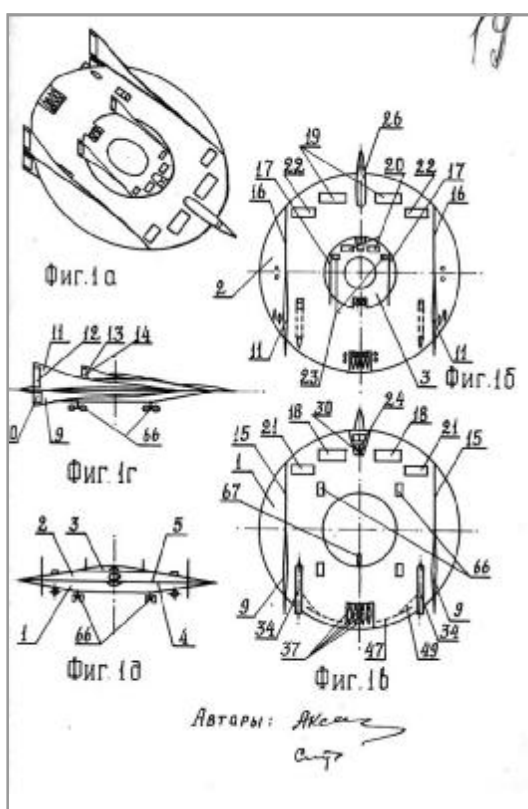
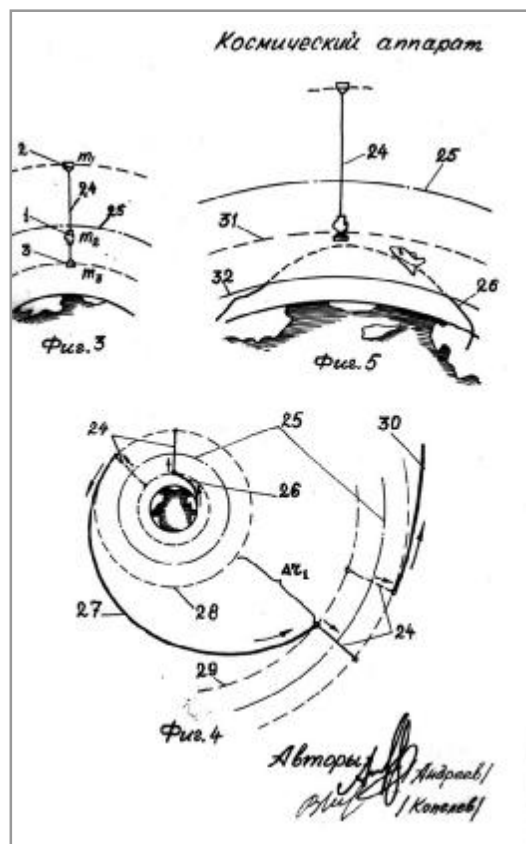
А.с. б/н

Андреев А.В., Копелев В.И.

С целью обеспечения грузопотока между различными орбитами и осуществления космических исследований в диапазоне высот данная система снабжена транспортным модулем, установленном на гибкой связи с механизмом синхронно-пропорционального изменения длины связи между транспортным модулем и каждым периферийным блоком и системой управления этим механизмом.

- Чертежи системы

Ф. Р-1. Оп. 334-5. Д. 246. Л.16.

**Многоразовая воздушно-космическая система**

А.с. 580696

Аксенов Ю.В., Синегуб Г.А.

Изобретение относится к авиационно-космической технике, конкретно – к воздушно-космическим системам (ВКС) и предназначено для выведения на опорную околоземную орбиту космических объектов различного назначения, а также возвращения с орбиты космических объектов с помощью транспортного космического корабля (ТКК), входящего в состав ВКС.

- Чертеж системы

Ф. Р-1. Оп. 309-5. Д.1158. Л.19.

Способ имитации условий работы космонавта в открытом космосе

А.с. б/н

Загребельный А.А., Лапчинский В.Ф. и др.

Изобретение относится к способам имитации космических условий в тренажерах для космонавтов и устройствам для их осуществления, может быть использовано для отработки технических средств и технологических процессов трудовой деятельности космонавтов.

- Чертеж способа

Ф. Р-1. Оп. 306-5. Д.1734.

Транспортабельная наземная станция космической связи

А.с. б/н

Дорфман Д.Т., Обыдов В.П. и др.

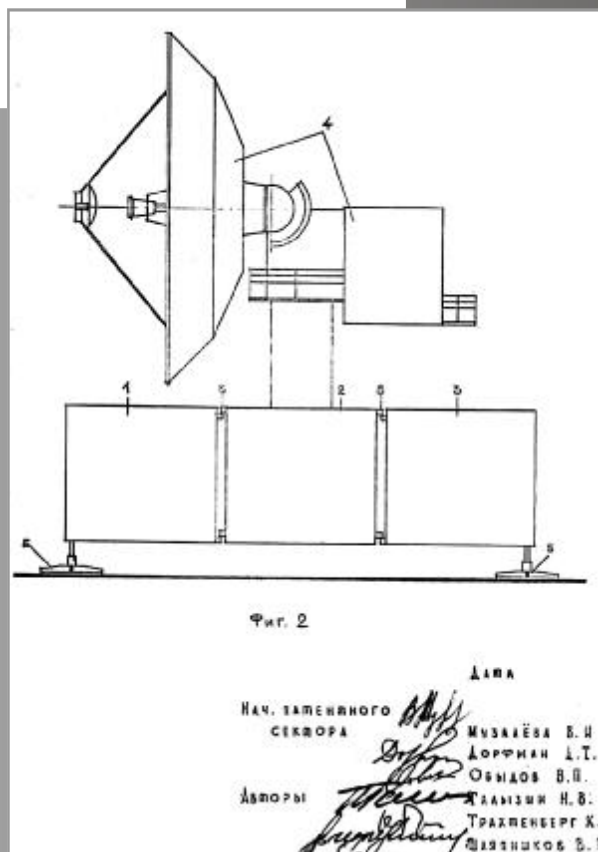
Станция космической связи содержит антенно-поворотное устройство, транспортные контейнеры с аппаратурой и отличается от ранее известных тем, что с целью уменьшения веса станции каждый контейнер выполнен в виде части пространственной опорной фермы, образуемой при сборке станции, а антенно-поворотное устройство жестко закреплено на центральном контейнере.

- Чертеж станции

Ф. Р-1. Оп. 307-5. Д.1571. Л.10



Космонавт в открытом космосе. СИФ.



1976 год

Ионная система для измерения углов курса и тангажа возвращаемого космического аппарата

А.с. 573943

Сбродов В.В., Носачев Л.В.

С целью расширения диапазона работы в области малых высот в систему введен осесимметричный экран-обтекатель, расположенный на штанге впереди возвращаемого аппарата.

- Чертеж системы

Ф. Р-1. Оп. 340-5. Д. 548.

Космический аппарат

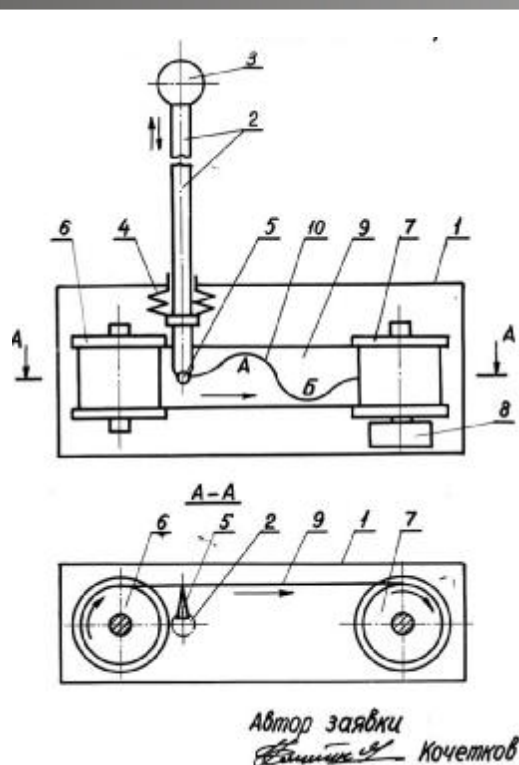
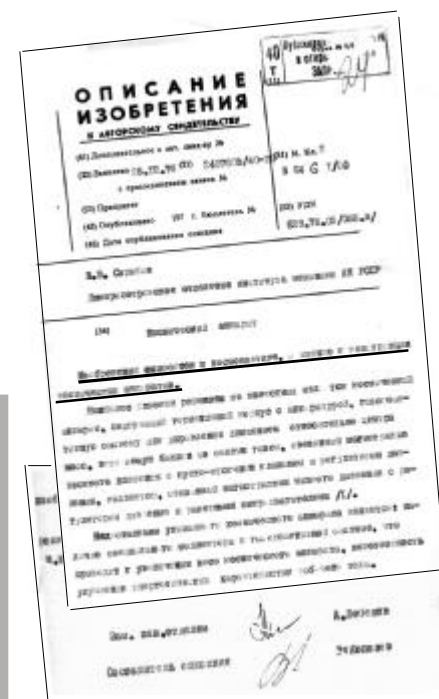
А.с. 632166

Скрябин В.В.

Устройство отличается применением герметичного корпуса космического аппарата в качестве коллектора рабочего тела газореактивной системы, подключенного в магистраль низкого давления последней между регулятором давления рабочего тела и микродвигателем с целью снижения веса и упрощения конструкции газореактивной системы.

- Чертеж аппарата

Ф. Р-1. Оп. 350-5. Д. 1190. Л. 24,27.



Космический аппарат Б.Ф. Кочеткова

А.с. 646742

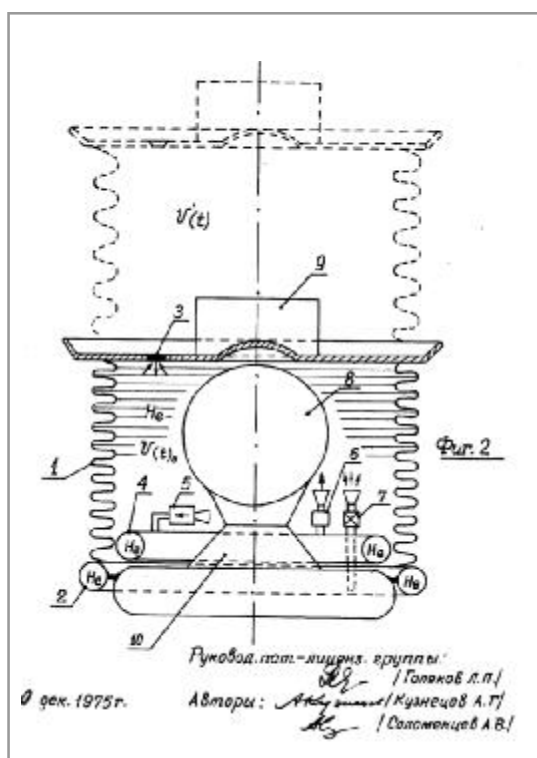
Кочетков Б.Ф.

Изобретение относится к космическим кораблям и их оборудованию, предназначенному для определения и фиксирования параметров орбиты корабля, скорости движения и гравитационных сил.

Изобретению присвоено имя автора, т.к. по предложению Б.Ф.Кочеткова данный космический аппарат отличается от уже известных применением устройства, регистрирующим параметры орбиты и связанного с корпусом корабля выдвижной штангой посредством упругого элемента.

- Чертеж аппарата

Ф. Р-1. Оп. 340-5. Д. 736. Л. 7



Космический корабль, плавающий в атмосфере планеты Венера

А.с. б/н

Кузнецов А.Г., Соломенцев А.В.

Устройство отличается тем, что с целью повышения общей эффективности и ускорения исследований структуры поверхности планеты, а также нижних слоев ее атмосферы, спускаемый космический корабль вместе с основными приборами связи, наблюдения и управления смонтирован в круглой геометрической подъемной емкости, наполняемой легким газом.

- Чертеж корабля

Ф. Р-1. Оп. 334-5. Д. 828. Л. 5.

Способ автоматической стыковки космических аппаратов и устройство для его осуществления

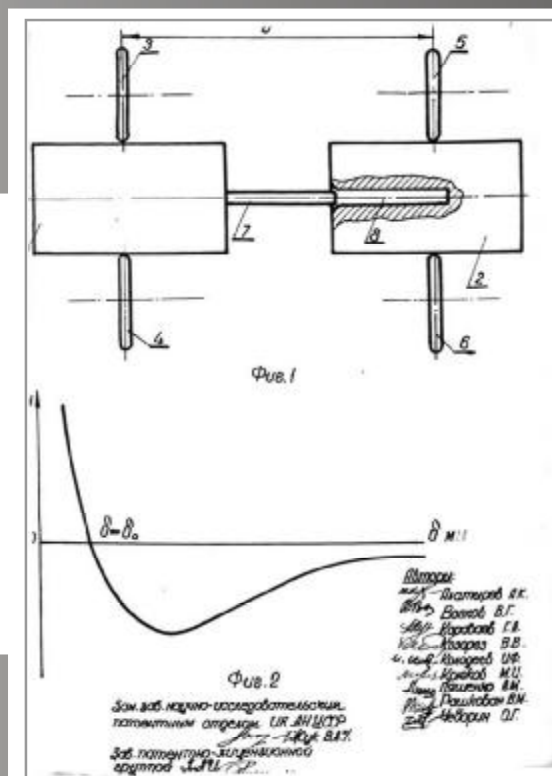
А.с. 675720

Алатырев А.К., Волков В.Г. и др.

Предложенный способ причаливания космических объектов на орбите и устройство для его осуществления обеспечивают упрощение и повышают надежность автоматического причаливания за счет установки на стыкуемых космических объектах четырех тороидальных сверхпроводящих магнитов.

- Чертежи способа

Ф. Р-1. Оп. 348-5. Д. 681. Л. 14.



Способ стабилизации космических аппаратов и устройство для его осуществления

А.с. 592109

Манаков Ю.М.

Отличительным признаком способа является признак «замыкание проводников накоротко». Это обеспечивает осуществление «чистой» стабилизации и повышает экономичность за счет исключения потерь электрической мощности на нагрузке.

Ф. Р-1. Оп. 337-5. Д. 1818

Устройство для проведения физиологических исследований в космосе

А.с. 607423

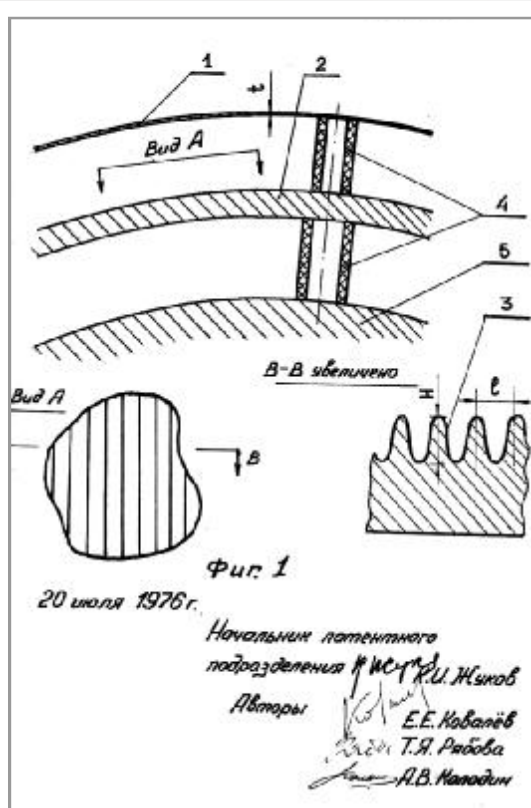
Рухлин Е.Б., Минцис А.М. и др.

Целью изобретения было создание конструкции такого устройства с автоматическим программным управлением, на котором можно было проводить комплексные исследования в условиях космоса на широком круге биообъектов, на беспилотных космических кораблях и спутниках Земли.

- Чертеж устройства

Ф. Р-1. Оп. 346-5. Д. 1402. Л. 10.

118



Электростатический генератор для орбитальных космических аппаратов

А.с. 599712

Ковалев Е.Е., Рябова Т.Я.

Генератор отличается тем, что с целью получения максимального напряжения за счет максимального использования свойств космической среды, например, радиационных поясов и обеспечения надежности работы без бортовых источников энергии, рабочая поверхность высоковольтного электрода, обращенная в сторону экрана, снабжена рельефом в виде чередующихся впадин и выступов.

- Чертеж генератора

Ф. Р-1. Оп. 345-5. Д. 1673. Л. 9.

1977 год

Газореактивная система космического летательного аппарата

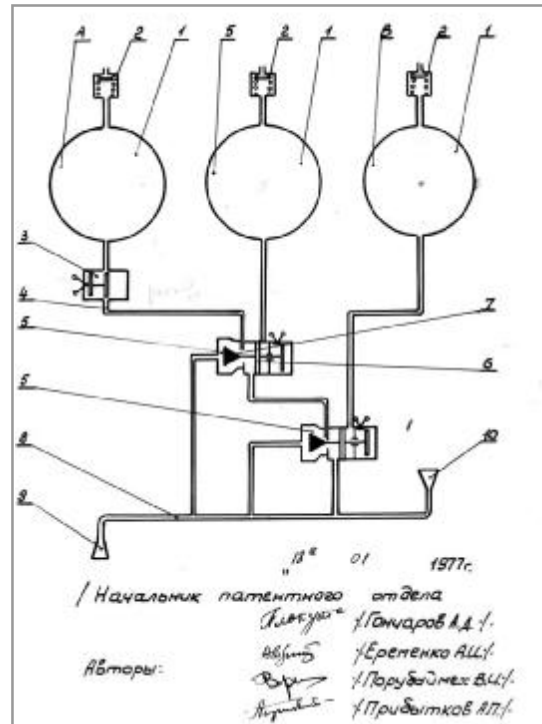
А.с. 609265

Еременко А.И., Порубаймех В.И.,
Прибытков А.П.

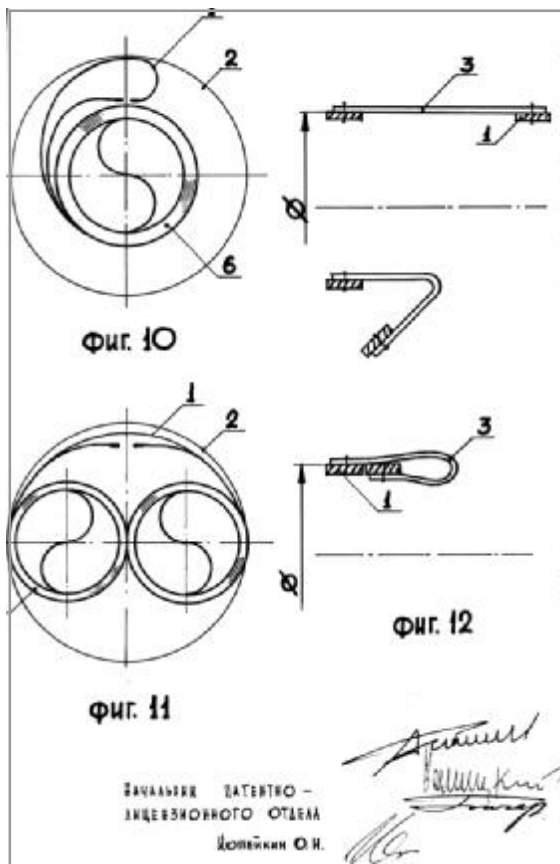
Данная система содержит сопла, связанные с коллектором, и баллоны с газообразным рабочим телом, которые связаны с коллектором через управляемые отсечные клапаны. Отличается тем, что с целью обеспечения стабильности выпуска тяги, в ней каждый последующий по мере выработки рабочего тела баллон подключен к коллектору через дополнительный управляемый клапан, снабженный полостями с пусковым и отсечным элементами, причем полость отсечного элемента соединена с расходной магистралью предыдущего баллона и с коллектором.

- Чертеж системы

Ф. Р-1. Оп. 351-5. Д. 1611. Л. 7.



119



Космическая раскладная рамочная антенна

А.с. 699982

Патон Б.Е., Балицкий В.М.,
Гончар О.Ю.

Космическая антенна отличается тем, что с целью обеспечения формы кольцевого проводящего контура во время стабилизированного положения космического аппарата и упрощения конструкции, кольцевой проводящий контур выполнен из предварительно напряженной упругой ленты, закрепленной концами на корпусе космического корабля.

- Чертеж с автографом Е.О.Патона

Ф. Р-1. Оп. 387-5. Д. 368. Л. 20.

Способ формирования управляющего воздействия в системе ориентации и стабилизации космического аппарата

А.с. 701218

Астанина И.Н., Лисович И.М., Натензон М.Я.

Способ отличается тем, что подача управляющих команд на релейный исполнительный орган осуществляется в моменты, вычисляемые на основании замеров промежутков времени между последовательными моментами изменения знака сигнала об угловом положении космического аппарата на предыдущем цикле движения.

- Чертеж способа

Ф. Р-1. Оп. 388-5. Д. 230.

Установка для испытаний наружных элементов бортового оборудования космического аппарата

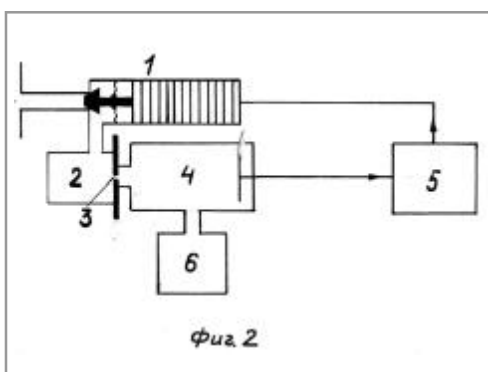
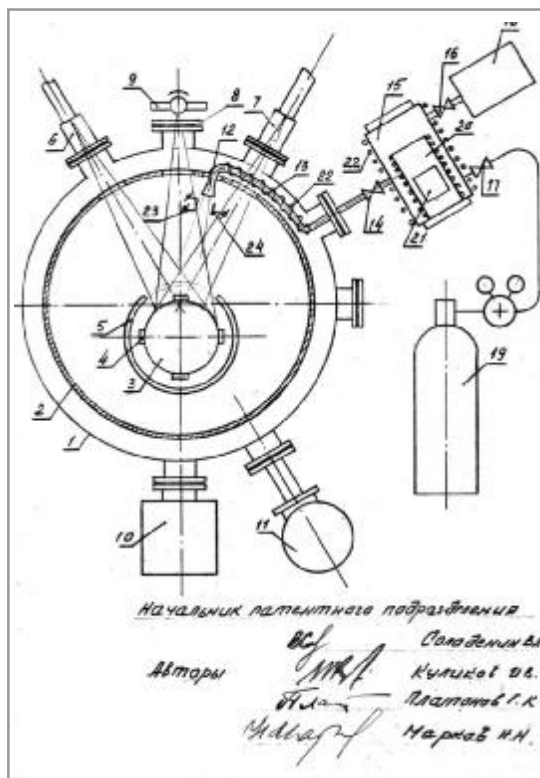
А.с. 668232

Куликов И.В., Платонов Г.К., Марков Н.Н.

Изобретение относится к области испытательной техники, предназначенной для имитации условий работы элементов бортовой космической аппаратуры, может быть использовано для испытаний изделий электронной техники на возведение термовакуумных факторов космического пространства, включая собственную внешнюю атмосферу космического аппарата.

- Чертеж установки

Ф. Р-1. Оп. 393-5. Д. 154. Л.8.



Устройство для отбора проб с движущихся космических аппаратов

А.с. 666952

Гречнев К.В., Истомин В.Г. и др.

Изобретение относится к области приборостроения, в частности, масс-спектрометрическим приборам, и может быть использовано при измерении газового состава атмосфер Земли и др. планет на любых уровнях путем установки данного устройства на движущихся аппаратах-самолетах, шарах-зондах, ракетах, искусственных спутниках и космических кораблях.

- Чертеж устройства

Ф. Р-1. Оп. 404-5. Д. 828. Л. 11.