



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005120706/12, 05.07.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
05.07.2005

(45) Опубликовано: 10.02.2007 Бюл. № 4

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 5379978 A, 10.06.1995. US 5297709
A, 29.03.1994. US 4792174 A, 20.12.1988. SU
1362439 A1, 30.12.1987. SU 1643258 A1,
23.04.1991. SU 1094785 A, 30. 05.1984.

Адрес для переписки:

125284, Москва, ул. Поликарпова, 23Б, корп.2,
ЗАО "Гражданские самолеты Сухого",
генеральному директору В.В. Субботину

(72) Автор(ы):

Субботин Виктор Владимирович (RU),
Лятерман Игорь Лазаревич (RU),
Сорокин Николай Евгеньевич (RU),
Степанский Борис Исаакович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

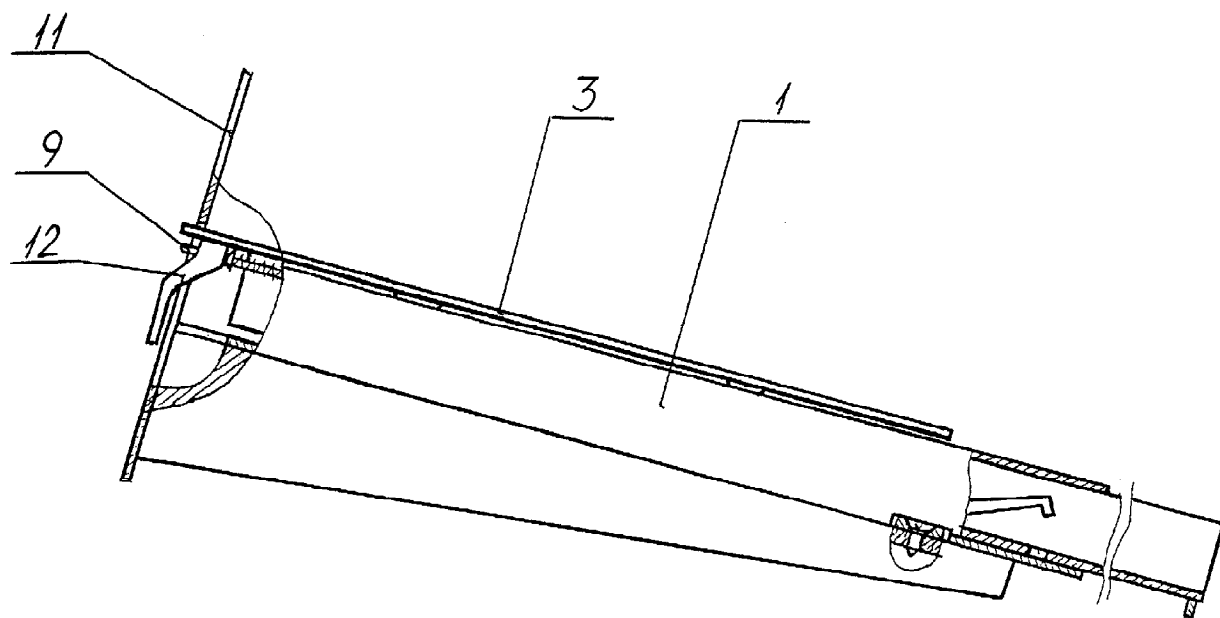
Закрытое акционерное общество "Гражданские
самолеты Сухого" (RU)

(54) СТОЛИК ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Реферат:

Изобретение относится к бытовому
оборудованию, устанавливаемому на транспортных
средствах, и отличается простотой в исполнении и
легкостью использования. Столик содержит корпус,
в котором расположен с возможностью линейного
перемещения подкос. На конце подкоса шарнирно
установлена столешница. Столик содержит
механизм складывания, расположенный на
столешнице с нижней ее стороны. Механизм
складывания выполнен в виде подпружиненного
штока, установленного в направляющих,
закрепленных на нижней стороне столешницы. Для
фиксации подкоса в выдвинутом положении столик
содержит фиксатор столика в выдвинутом
положении, который установлен на подкосе и

выполнен в виде качалки с одним устойчивым
положением. В убранном положении фиксатор
одним концом контактирует со столешницей, а при
рабочем положении - другим концом столешницы
контактирует с упором на корпусе. Для стопорения
столешницы в рабочем положении имеется упор,
установленный одним концом шарнирно на
столешнице, а другим концом с возможностью
перемещения по направляющим подкоса.
Разработанная конструкция столика компактна, ее
можно использовать в транспортных средствах, где
объем на одного человека ограничен, в частности,
столик можно использовать в кабине небольшого
самолета с боковой ручкой управления. 3 з.п. ф-
лы, 4 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

A47B 1/05 (2006.01)**A47B 3/00** (2006.01)**B64D 11/00** (2006.01)(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2005120706/12, 05.07.2005**(24) Effective date for property rights: **05.07.2005**(45) Date of publication: **10.02.2007 Bull. 4**

Mail address:

**125284, Moskva, ul. Polikarpova, 23B, korp.2,
ZAO "Grazhdanskije samolety Sukhogo",
general'nomu direktoru V.V. Subbotinu**

(72) Inventor(s):

**Subbotin Viktor Vladimirovich (RU),
Ljaterman Igor' Lazarevich (RU),
Sorokin Nikolaj Evgen'evich (RU),
Stepanskij Boris Isaakovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Zakrytoe aktsionernoe obshchestvo
"Grazhdanskije samolety Sukhogo" (RU)**

(54) **TABLE FOR VEHICLE**

(57) Abstract:

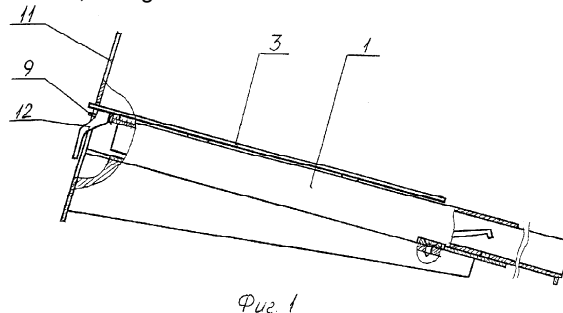
FIELD: domestic equipment adapted for positioning in vehicles.

SUBSTANCE: table has casing and angle brace positioned for linear displacement within casing. Table top is pivotally secured to angle brace end. Table has collapsing mechanism fixed on lower side of table top. Collapsing mechanism is made in the form of spring-loaded stem positioned within guides fixed on lower side of table top. For fixing of angle brace in extended position, table is equipped with table retainer for retaining table in extended position. Retainer is fixed on angle brace and is made in the form of swing having one stable position. When in retracted position, retainer contacts at its one end with table top, and when in operating position, retainer contacts at its other end with stop provided on casing. Stop adapted for stopping table top in operating position is

pivotally fixed with its one end on table top and with its other end for displacement along angle brace guides. Table has compact design allowing it to be employed in vehicles with restricted volume for only one person, for example, table may be used in cabin of small-sized plane with lateral control arm.

EFFECT: simplified construction and manufacture process and easy and convenient usage.

4 cl, 4 dwg



Предлагаемое изобретение относится к мебели, устанавливаемой на транспортных средствах, и может быть использовано в качестве бытового оборудования в кабинах экипажа пассажирских самолетов.

Из уровня техники известны устройства, предназначенные для установки контейнеров с
5 напитками, размещаемые в панели автомашин или иных объектов.

Особенностью размещения подобных устройств является то, что они устанавливаются рядом с водителем в полости приборной доски или в полости подлокотника и выдвигаются горизонтально в положение уровня применения.

Потребность в наличии таких приспособлений возникает не только у пассажиров или
10 водителя транспортного средства, но и у экипажей летательных аппаратов при длительных полетах.

Проведенный анализ уровня техники позволил выявить ряд решений, наиболее оптимальных с точки зрения удобства пользования, технологической, конструктора.

Так, в патенте США 2510545, кл. НКИ 211-74, опубл. 06.06.1950 описано подобное
15 устройство. Устройство содержит установленный в направляющих горизонтальный лоток, связанный тросом с подставкой для поддержания емкостей. Лоток выдвигается горизонтально в положение применения. Одновременно с ним автоматически выдвигается и подставка для емкостей.

В патенте США 4792174, кл. В 60 R 7/06, опубл. 20.12.1988, раскрыто аналогичное
20 устройство. Данное устройство представляет собой лоток, установленный в нише приборной доски. Ниша размещена на удобной для пользователя высоте. Лоток предназначен для размещения на нем контейнеров с пищей и напитками. В выдвинутом положении лоток фиксируется посредством рычажной системы.

Аналогичное устройство держателя представлено в патенте США 5379978, кл. А 47 F
25 5/00, опубл. 10.01.1995. В приборной доске автомобиля конструктивно предусмотрена ниша. В ней установлен столик с откидывающимся держателем для чашек. Столик установлен в направляющих. Оператор транспортного средства, потянув за ручку столика, выдвигает его из ниши. Сверху панели столика расположен держатель для напитков, он шарнирно связан с панелью столика. Оператор может поднять держатель, если будет
30 необходимость поставить стакан с напитками. Для устойчивости держатель фиксируется.

В патенте США 5692658, кл. В 60 R 7/06, опубл. 02.12.1997 описана конструкция держателя контейнеров для напитков, предназначенного для автомашин. Держатель устанавливается в нише приборной доски в направляющих. Конструкция данного держателя состоит из корпуса, в полости которого расположены два держателя емкостей,
35 соединенных между собой пружиной. В убранном положении держатели поджаты и находятся ближе друг к другу. В выдвинутом же положении держатели выходят из полости корпуса. В корпусе также расположена емкость для мелких предметов.

Похожее устройство описано в патенте США 5765736, кл. В 60 R 7/06, опубл. 16.06.1998. Выдвигающееся устройство держателя для напитков имеет корпус,
40 установленный в приборной панели транспортного средства. В корпусе в направляющих расположена скользящая панель с приспособлениями для поддержки стаканов с напитками. Механизм перемещения скользящей панели состоит из установленной на корпусе направляющей, взаимодействующей со скользящим блоком, связанным через пружину со скользящей панелью. Перемещение скользящей панели держателя при ее
45 выдвигании ограничено длиной пазов-направляющих корпуса, по которым перемещаются выступы, имеющиеся на панели.

Устройство для фиксации контейнеров с напитками, описанное в патенте США 3606112, кл. В 60 R 7/00, опубл. 20.09.1971, выполнено многосекционным, телескопическим. Направляющие устройства также выполнены многосекционными, что обеспечивает
50 уменьшение габаритов устройства при его размещении на приборной доске автомобиля. При необходимости, потянув за наружную панель, водитель транспортного средства или пассажир выдвигают постепенно первую секцию - держатель для напитков, а затем вторую секцию - звено в виде короба, в направляющих которого перемещается держатель для

напитков. Короб в свою очередь установлен в направляющих корпуса, расположенного в панели приборов. Перемещение каждой секции ограничено ограничителями, установленными в направляющих.

В заявке ФРГ 19908130, кл. В 60 К 37/04, опубл. 31.08.2000 предложено устройство держателя посуды с напитками, а также контейнеров с едой или мелких предметов. Данное устройство устанавливается на панели приборной доски транспортного средства. Выдвигается оно горизонтально.

В патенте США 4417764, кл. А 47 С 7/62, опубл. 29.11.1983 представлен столик, выдвигающийся горизонтально в рабочее положение. Рассматриваемый столик размещен в подлокотнике кресла транспортного средства. Столик содержит корпус, в котором размещена полка. Полка установлена в направляющих корпуса. При выдвижении полка скользит в направляющих, имеется механизм стопорения столика в выдвинутом положении. Полка может быть выполнена с нишами для размещения канцелярских принадлежностей - бумаги, ручки, карандаша и т.п., либо с отверстиями с опорами для фиксации емкостей с напитками.

Недостатком всех описанных выше известных устройств является то, что они требуют при своем размещении на приборной доске место на уровне их применения и не могут быть использованы при создании столика для летчика в кабине самолета с боковой ручкой управления, т.к. на приборной доске в зоне применения столика установлены пилотажные индикаторы, а располагать столик рядом с летчиком нельзя, т.к. при его выдвижении будут закрыты оперативные органы управления самолетом, установленные на боковых пультах.

Известны технические решения, предусматривающие выдвижение столика из наклонного или вертикального относительно уровня применения положения.

В патенте США 5297709, кл. В 60 R 7/06, опубл. 29.03.2005 описан столик-держатель, устанавливаемый в приборной доске транспортного средства. Этот столик применим в тех конструкциях, где не удается расположить держатель горизонтально в приборной доске. Столик имеет корпус, установленный в полости приборной панели. В корпусе расположен вкладыш, в направляющих которого установлена полка. В полке выполнены отверстия для удержания стаканов с жидкостью. Для установки в рабочее положение столик выдвигают полностью вверх, а затем поворачивают в положение применения. При этом упор, обеспечивающий горизонтальное положение полки, устанавливается в месте разворота столика.

Такая конструкция столика требует наличия места под ногами для размещения его в убранном состоянии. Подобная конструкция не позволяет разместить столик в зоне расположения ног оператора транспортного средства, что необходимо при размещении столика на самолете с боковой ручкой управления самолетом, т.к. боковые пульта заняты оперативными органами управления.

Известно устройство для размещения контейнеров с напитками, описанное в патенте США 5692718, кл. А 47 F 5/00, опубл. 02.12.1997. Данное устройство содержит корпус, установленный наклонно в приборной доске транспортного средства. В корпусе расположены элемент скольжения с направляющими, держатель напитков, основание и механизм возврата из выдвинутого положения в убранное. Элемент скольжения выполнен в виде рамы, у передней стенки которой на ее боковых сторонах шарнирно установлен держатель напитков. На боковых сторонах рамы элемента скольжения выполнены прорезы для углубления в них боковых стенок держателя. Держатель напитков связан с основанием посредством штырей, перемещающихся в пазах основания. При выдвижении всей конструкции и установки ее в рабочее положение одна из стенок основания является поддерживающей опорой для стаканов. Основание также шарнирно установлено на боковых стенках элемента скольжения.

Механизм возврата из выдвинутого положения столика в убранное шарнирно установлен на боковых стенках элемента скольжения и связан с держателем напитков.

При выдвижении конструкции столика в рабочее положение элемент скольжения

скользит в направляющих до упора. Достигнув максимального положения, рама элемента скольжения стопорится в выдвинутом положении. Держатель напитоков и основание в сложенном состоянии расположены внутри элемента скольжения. Потянув вниз за переднюю панель держателя, водитель или пассажир поднимает держатель до

5 горизонтального положения. При этом, когда поднимается держатель, основание опускается вниз. Фиксация открытого положения обеспечивается упором, снабженным пружиной кручения, которая при приложении усилия, превышающего упругость пружины, ослабляет упор. Держатель для напитоков имеет отверстие, диаметр которого обычно равен диаметру стандартного стакана. В держатель можно поставить емкость с напитком, дно

10 емкости поддерживается основанием. Когда в держателе нет необходимости, он складывается, при этом держатель и основание убираются внутрь рамы скользящего элемента, а он сам задвигается в корпус.

Такая конструкция может быть размещена в нижней части приборной доски самолета в зоне над ногами летчика. Однако использовать подобную конструкцию для столика летчика

15 нельзя, т.к. она не содержит жесткого фиксатора открытого положения. Известное устройство сложно по конструкции и не защищает от складывания при случайном воздействии на поверхность устройства.

Предлагаемое изобретение направлено на создание компактного столика простой конструкции, размещаемого в приборной доске самолета, выдерживающего повышенные

20 нагрузки от вибрации и легкого в использовании (число движений, необходимых для выдвигания-уборки столика, должно быть минимальным).

Поставленная задача решается тем, что конструкция складного столика состоит из корпуса, столешницы, установленной на подкосе, который расположен с возможностью линейного перемещения в корпусе, и фиксатора столика в выдвинутом положении. Кроме

25 того, столик имеет механизм складывания, расположенный на столешнице с нижней ее стороны, и упор рабочего положения столешницы. Упор рабочего положения столешницы одним концом установлен шарнирно на столешнице, а другим концом - с возможностью перемещения по направляющим подкоса. Столешница шарнирно связана с концом подкоса.

Механизм складывания выполнен в виде подпружиненного штока, установленного в направляющих, закрепленных на нижней стороне столешницы, с возможностью

30 воздействия на упор столешницы при сжатии пружины. Подкос установлен в корпусе в направляющих качения. Кроме того, в корпусе столика установлен упор рабочего положения столешницы.

Фиксатор столика в выдвинутом положении выполнен в виде качалки с одним устойчивым положением, в убранном положении одним концом контактирующего со

35 столешницей, а при рабочем положении столешницы другим концом - с упором на корпусе.

В сложенном положении столика рабочая поверхность столешницы расположена параллельно оси наклона подкоса. Столик установлен наклонно в приборной панели

40 транспортного средства.

Предлагаемое изобретение далее иллюстрируется чертежами, на которых изображено:

на фиг.1 - столик в убранном положении;

на фиг.2 - столик в выдвинутом положении;

на фиг.3 - столик в выдвинутом рабочем положении;

45 на фиг.4 - столик в выдвинутом положении, оборудованный емкостью для оперативной документации.

Предлагаемый складной столик содержит (см. фиг.1, 2, 3) корпус 1, установленный в приборной доске транспортного средства (самолета) наклонно. В корпусе 1 с

50 возможностью линейного перемещения расположен подкос 2, на котором установлена столешница 3 (см. фиг.2-4). Причем последняя установлена на конце подкоса 2 шарнирно. Складной столик содержит также фиксатор 4 для фиксации выдвинутого положения столика (см. фиг.2-4).

Складной столик имеет механизм складывания 5 (см. фиг.2-4). Механизм складывания 5

установлен на столешнице 3 по ее оси симметрии с нижней стороны, обращенной к подкосу 2. В конструкцию столика входит также упор 6 рабочего положения столешницы 3. Упор 6 рабочего положения столешницы 3 имеет малое и большое плечо. Ось упора 6 установлена шарнирно на столешнице 3. Малое плечо упора 6 рабочего положения столешницы 3 расположено выше оси упора 6, а большое плечо своим концом связано с подкосом 2. При этом большое плечо упора 6 рабочего положения столешницы 3 может перемещаться в направляющих пазах, выполненных в стенках подкоса 2.

Механизм складывания 5 столика выполнен (см. фиг.2-4) в виде подпружиненного штока 7, установленного в направляющих 8, закрепленных на нижней стороне столешницы 3. В состав механизма складывания 5 столика входит также гашетка (кнопка) 9, которая воздействует на подпружиненный шток 7.

Подкос 3 установлен в корпусе 1 в направляющих качения (на чертеже не показано). Кроме того, в корпусе 1 расположен упор убранного положения столешницы (на чертеже не показано).

Фиксатор 4 выдвинутого положения столика (см. фиг.2-4) выполнен в виде качалки с одним устойчивым положением. Одним концом фиксатор 4 в убранном положении контактирует со столешницей 3, а другим концом при рабочем положении столешницы 3 - с упором 10 на корпусе 1. Упор 10 корпуса 1 может быть выполнен в виде отверстия, а качалка 4 может быть выполнена с зубом, который при выдвижении столешницы 3 входит в зацепление с указанным отверстием.

Столик установлен наклонно в приборной панели 11 транспортного средства, например самолета. В сложенном положении столика рабочая поверхность столешницы 3 расположена параллельно оси наклона подкоса 2.

Столик может быть оборудован емкостью для размещения оперативной документации (см. фиг.4), закрепленной на нижней стороне столешницы 3. В этом случае упор 6 рабочего положения столешницы 3 может состоять из двух частей, устанавливаемых по бокам емкости для оперативной документации, связанных между собой осью. Может быть установлено два механизма складывания 5 столика, также по бокам емкости для размещения оперативной документации, каждый из которых имеет свою гашетку 9.

Поскольку части упора 6 рабочего положения столешницы 3 связаны между собой, от воздействия на одну из двух гашеток будут перемещаться обе части упора 6 рабочего положения столешницы.

В убранном положении столика столешница 3 расположена параллельно подкосу 2 и вдвинута в корпус 1, размещенный в приборной панели 11, фиксатор 4 выдвинутого положения столика выведен из зацепления с упором 10 в корпусе 1.

Для выдвижения столика летчик (оператор транспортного средства) за ручку 12 (см. фиг.2) движением на себя выдвигает столешницу 3 с подкосом 2 по направляющим корпуса 1 из ниши в приборной панели 11. Выдвижение подкоса 2 ограничивает дополнительный упор (на чертежах не показан). В момент соприкосновения подкоса 2 с дополнительным упором отверстие, выполненное в подкосе 2, совпадает с упором 10 (отверстием) корпуса 1.

Поскольку столешница 3 в сложенном состоянии столика расположена параллельно подкосу 2, то она прижимает один конец фиксатора 4 выдвинутого положения столика либо стенкой, либо корпусом емкости для оперативной документации. При этом приподнимается другой конец качалки 4, обеспечивая свободное перемещение подкоса 2 внутри корпуса 1 по направляющим.

Качалка 4 выдвинутого положения столика выполнена таким образом, что одно ее плечо (правое) тяжелее другого (левого), за счет этого при отсутствии воздействия на левое плечо качалка 4 разворачивается по часовой стрелке и ее зуб входит в зацепление с отверстием, выполненным в подкосе 2. При совпадении отверстия на подкосе 2 с упором 10 (отверстием) на корпусе 1 зуб качалки 4 входит в зацепление с упором 10 (отверстием) корпуса 1, посредством чего происходит фиксация положения подкоса 2 относительно корпуса 1.

Упор 6 рабочего положения столешницы 3 расположен внутри подкоса 2, а его ось, которая перемещается по пазам подкоса 2, находится в крайнем левом положении упомянутого паза.

Упор 6 рабочего положения столешницы 3 может вращаться на оси кронштейна 13, установленного с нижней стороны столешницы 3. Сама столешница 3 может поворачиваться относительно подкоса на оси кронштейна 14 (см. фиг.3).

При переводе столешницы 3 в рабочее положение, в котором плоскость столешницы параллельна оси пола транспортного средства (самолета), упор 6 рабочего положения столешницы 3 под собственным весом устанавливается вертикально относительно плоскости пола самолета (см. фиг.3), при этом его ось перемещается по пазу подкоса 2 в крайнее правое положение. В таком положении упор 6 рабочего положения столешницы 3 обеспечивает устойчивое положение последней относительно подкоса 2 (фиг.3).

При развороте столешницы 3 относительно подкоса 2 освобождается левый конец фиксатора 4 выдвинутого положения столика. Фиксатор 4 разворачивается относительно своей оси по часовой стрелке и его зуб входит в зацепление с отверстием в подкосе 2 и упором 10 (отверстием) корпуса 1, фиксируя положение подкоса относительно корпуса 1. Столик выдвинут в рабочее положение.

Для уборки столика оператор транспортного средства (летчик) нажимает на кнопку (гашетку). Гашетка воздействует на шток 7, сжимая пружину 15. Шток 7 механизма складывания 5 столика упирается в малое плечо упора 6 рабочего положения столешницы 3, выводит его из устойчивого положения относительно подкоса 2. Под воздействием веса столешницы 3 конец упора 6, перемещающийся в направляющих пазах подкоса 2, переходит в крайнее левое положение. Столешница опускается и опирается на левое плечо качалки 4. Качалка 4 под весом столешницы 3 разворачивается относительно своей оси против часовой стрелки, ее зуб выходит из зацепления с отверстиями, выполненными в корпусе 1 и подкосе 2. Фиксация подкоса 2 относительно направляющих корпуса 1 столика снимается. Далее, воздействуя на ручку столика, оператор транспортного средства (летчик) задвигает столик в корпус 1. В сложенном положении столика шток 7 механизма складывания 5 столика не воздействует на упор 6 столешницы 3.

Описанную конструкцию отличает простота в исполнении, легкость использования. Выдвижение столика происходит за два движения летчика, а его уборка - за одно движение.

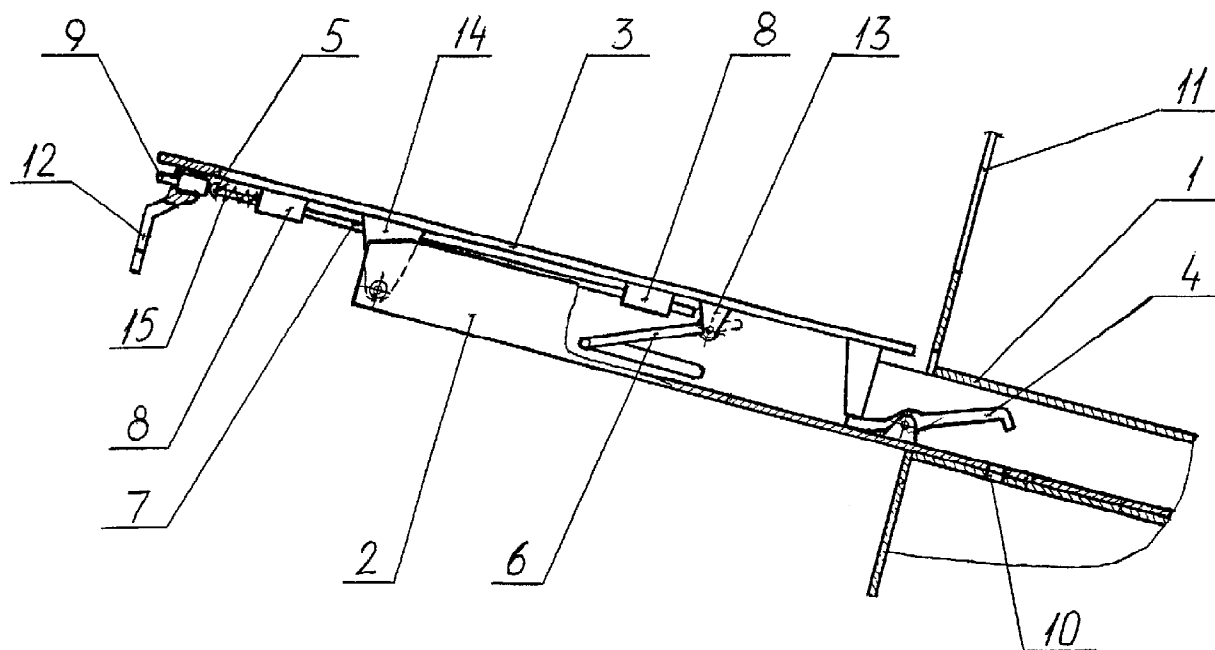
Формула изобретения

1. Столик, содержащий корпус, в котором расположен с возможностью линейного перемещения подкос со столешницей, и фиксатор столика в выдвинутом положении, причем столик установлен наклонно в приборной панели транспортного средства и снабжен механизмом складывания, расположенном на столешнице с нижней ее стороны, отличающийся тем, что он имеет установленный шарнирно на столешнице упор рабочего положения столешницы, выполненный с двумя плечами и одним концом связанный с механизмом складывания, а другим концом установленный с возможностью перемещения по направляющим подкоса, при этом фиксатор столика в выдвинутом положении выполнен в виде качалки с одним устойчивым положением, одним концом в убранном положении контактирующим со столешницей, а другим концом при рабочем положении столешницы - с упором на корпусе.

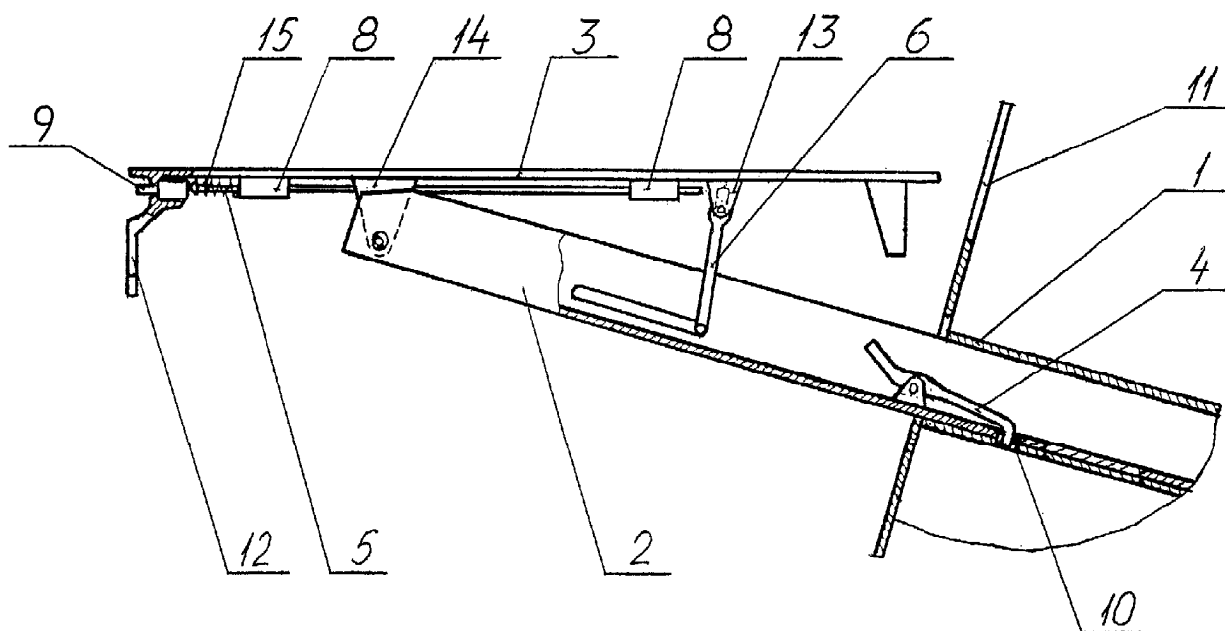
2. Столик по п.1, отличающийся тем, что столешница шарнирно связана с концом подкоса.

3. Столик по п.2, отличающийся тем, что механизм складывания выполнен в виде подпружиненного штока, установленного в направляющих, закрепленных на нижней стороне столешницы, с возможностью воздействия на упор столешницы при сжатии пружины.

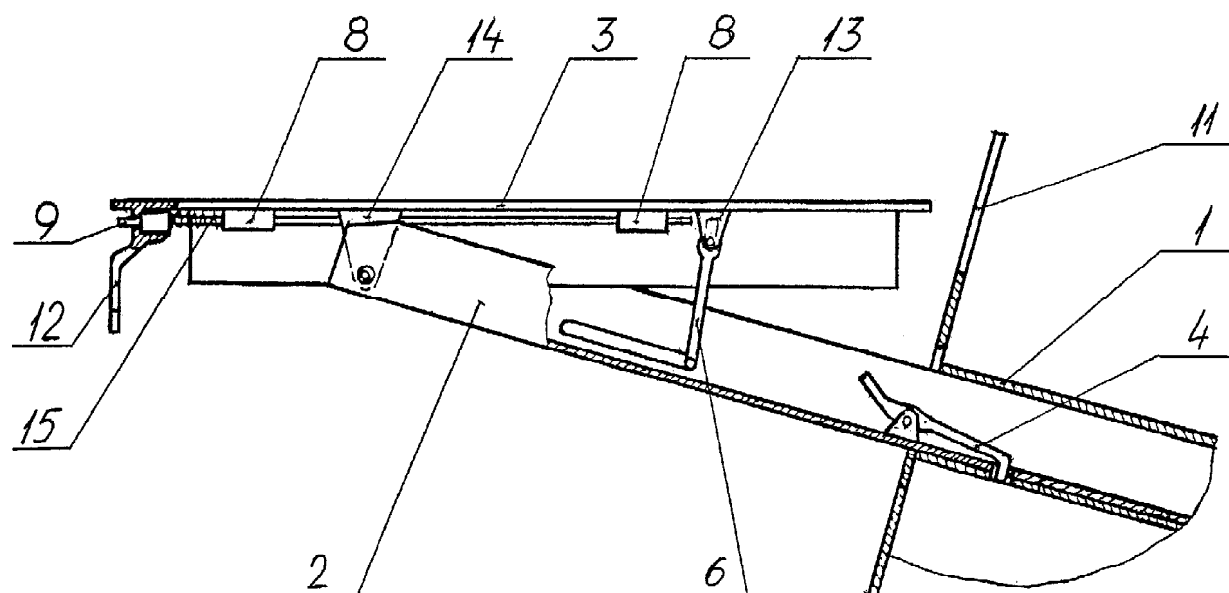
4. Столик по п.3, отличающийся тем, что подкос установлен в корпусе в направляющих качения.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4