



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 015 036** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁵ **B 60 J 7/053**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 5015975/11, 12.12.1991

(46) Дата публикации: 30.06.1994

(56) Ссылки: 1. Патент Великобритании N 118875, кл. В 60J 7/00, 1970.2. Патент Великобритании N 1159790, кл. В 60J 7/00, 1968.

(71) Заявитель:

Шевцов Дмитрий Александрович

(72) Изобретатель: Шевцов Дмитрий Александрович

(73) Патентообладатель:

Шевцов Дмитрий Александрович

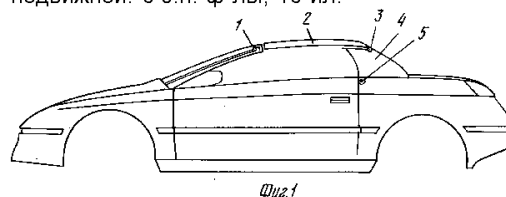
(54) **КУЗОВ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ С УБИРАЮЩЕЙСЯ ПАНЕЛЬЮ КРЫШИ**

(57) Реферат:

Использование: автомобилестроение.

Цель: улучшение эксплуатационных качеств автомобиля. Сущность изобретения: кузов, включающий панель крыши 2 и имеющие возможность перемещения относительно него раму 1 ветрового стекла и задний каркас 4, снабжен двумя группами направляющих поднятого 3 и убранного положений для взаимодействия с панелью крыши 2 в поднятом и промежуточном, а также в

промежуточном и убранном ее положениях соответственно, причем по меньшей мере одна из групп направляющих выполнена подвижной. 6 з.п. ф-лы, 16 ил.





(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 015 036** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁵ **B 60 J 7/053**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5015975/11, 12.12.1991

(46) Date of publication: 30.06.1994

(71) Applicant:
SHEVTSOV DMITRIJ ALEKSANDROVICH

(72) Inventor: SHEVTSOV DMITRIJ
ALEKSANDROVICH

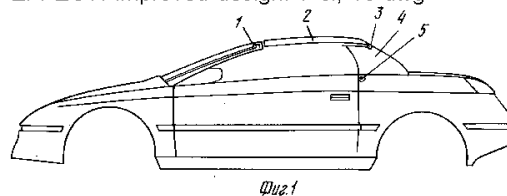
(73) Proprietor:
SHEVTSOV DMITRIJ ALEKSANDROVICH

(54) **CONVERTIBLE BODY OF A CAR**

(57) Abstract:

FIELD: motor vehicle construction.
SUBSTANCE: convertible body includes roof panel 2; windshield frame 1 and tail frame 4, both movable in the relation to the body. The body is provided with two groups of guides for extended and stowed positions to engage roof panel 2 in the extended/intermediate and in intermediate/stowed positions, respectively,

with at least a guide group being movable.
EFFECT: improved design. 7 cl, 16 dwg



Изобретение относится к автомобилестроению, а именно к кузовам пассажирских транспортных средств, преимущественно легковых автомобилей, имеющих убирающийся жесткий верх.

Известен кузов легкового автомобиля [1], содержащий убирающуюся жесткую панель крыши и шарнирно соединенный с кузовом задний каркас. В поднятом положении панель крыши установлена на верхней части рамы ветрового стекла и заднем каркасе, а в убранном - задний каркас и панель крыши расположены во внутренней части кузова.

Известен кузов легкового автомобиля с убирающимся жестким верхом [2], содержащий два шарнирно соединенных с кузовом сегмента, совместно образующих задний каркас, и жесткую панель крыши, в поднятом положении своей передней частью установленную на верхней части рамы ветрового стекла, а задней шарнирно соединенную с верхней частью одного из сегментов заднего каркаса. При этом для перевода в убранное положение панели крыши установлена с возможностью поворота назад относительно указанного сегмента и последующего совместного с ним перемещения в кузове.

Недостатками данных конструкций являются неудобство эксплуатации кузова автомобиля за счет больших потерь пространства внутри него при размещении панели крыши с элементами заднего каркаса в убранном положении, невозможность трансформации крыши в ходе движения и пр.

Целью изобретения является улучшение эксплуатационных качеств автомобиля.

Поставленная цель достигается тем, что кузов легкового автомобиля с убирающимся жестким верхом, включающий панель крыши и связанные с кузовом раму ветрового стекла и задний каркас, при этом в поднятом положении панель крыши расположена на верхней части рамы ветрового стекла и заднем каркасе, а в убранном и промежуточном положениях рама ветрового стекла и задний каркас установлены с возможностью перемещения, например шарнирного, относительно кузова, снабжен двумя группами направляющих поднятого и убранного положений для взаимодействия с панелью крыши в поднятом и промежуточном, а также в убранном и промежуточном ее положениях соответственно, причем по меньшей мере одна из групп направляющих выполнена подвижной.

В зависимости от варианта выполнения кузова направляющие поднятого положения соединены с рамой ветрового стекла или с задним каркасом с возможностью перемещения относительно последних, например шарнирного, в вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось автомобиля, в том числе вращения вокруг оси, перпендикулярной данной плоскости.

Направляющие убранного положения в зависимости от варианта выполнения кузова выполнены с возможностью перемещения относительно кузова: либо шарнирного в вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось автомобиля, в том числе вращения вокруг оси, перпендикулярной данной плоскости, либо плоскопараллельного в указанной плоскости, либо комбинированного из двух описанных.

В зависимости от места установки направляющих поднятого положения - на раме ветрового стекла или заднем каркасе - направляющие убранного положения расположены либо в передней части автомобиля перед рамой ветрового стекла, либо в задней части кузова за задним каркасом.

Кроме того, по одному из вариантов направляющие поднятого положения установлены на заднем каркасе с возможностью перемещения относительно него параллельно вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось автомобиля, а направляющие убранного положения выполнены неподвижными относительно кузова и установлены в его внутренней части.

На фиг.1-4 показан вариант кузова с подвижными направляющими поднятого положения, установленными на заднем каркасе, и неподвижными направляющими убранного положения, размещенными в кузове; на фиг.5-13 - вариант кузова с направляющими поднятого положения, установленными на заднем каркасе, и подвижными направляющими убранного положения, размещенными в задней части кузова, а также подварианты выполнения направляющих поднятого положения подвижными либо неподвижными относительно заднего каркаса; на фиг.14-16 - один из подвариантов кузова с направляющими поднятого положения, установленными на раме ветрового стекла, и подвижными направляющими убранного положения, размещенными в передней части кузова, подварианты включают подвижную либо неподвижную установку направляющих поднятого положения относительно рамы ветрового стекла.

На фиг. 1-16 показаны рама 1 ветрового стекла, панель крыши 2, направляющие 3 поднятого положения, задний каркас 4, шарнир 5 заднего каркаса, направляющие 6 убранного положения, крышка багажника 7, шарнир 8 рамы ветрового стекла.

Трансформация кузова происходит следующим образом.

Вариант 1. Жесткая панель крыши 2, в поднятом положении установленная на раме 1 ветрового стекла и заднем каркасе 4 (фиг.1), под действием прилагаемого усилия перемещается назад по направляющим 3 поднятого положения с одновременным либо последующим их совместным поворотом вверх-назад до фиксированного положения (фиг.2). Далее панель крыши 2 по направляющим 3 поднятого положения опускается и вступает во взаимодействие с направляющими 5 убранного положения, перемещаясь по ним внутрь кузова (фиг.3). После этого задний каркас 4 может быть либо перемещен внутрь кузова с помощью, например, шарнира 5, либо оставлен в исходном положении в качестве дуги безопасности (фиг.4). Перевод крыши из убранного положения в поднятое производится в обратной последовательности.

Вариант 2. В исходном поднятом положении панель крыши 2 установлена на раме 1 ветрового стекла и заднем каркасе 4, как и в варианте 1. Далее происходит перемещение направляющих 6 убранного

положения до положения возможного взаимодействия с панелью крыши 2 (фиг.6, 9, 10, 12 и 13). Панель крыши 2 перемещается по направляющим 3 поднятого положения 3 навстречу направляющим 6 убранного положения, при этом в процессе трансформации направляющий 3 поднятого положения могут либо оставаться неподвижными относительно кузова и заднего каркаса 4 (фиг. 6, 9 и 10), либо перемещаться относительно неподвижного заднего каркаса 4 до обеспечения последующего взаимодействия панели крыши 2 с направляющими 6 убранного положения (фиг.12), либо перемещаться относительно кузова совместно с задним каркасом 4, оставаясь неподвижными относительно последнего (фиг.13). После установки панели крыши 2 на направляющих 6 убранного положения последние с панелью перемещаются в исходное (убранное) положение. В данном варианте направляющие 6 убранного положения конструктивно могут быть совмещены с крышкой багажника 7 (фиг.10), располагаться под ней (фиг.8 и 9) либо над ней (фиг.6 и 7). Следовательно, в убранном положении панель крыши 2 может располагаться как сверху заднего отсека кузова, в частности на крышке багажника, так и внутри него, например в багажнике (фиг.9 и 10).

Вариант 3. Взаимодействие направляющих 3 и 6 поднятого и убранного положений с панелью крыши 2, а также ее дальнейшее перемещение совместно с направляющими 6 убранного положения осуществляется аналогично варианту 2. Отличие заключается в установке направляющих 3 поднятого положения на раме 1 ветрового стекла и расположении направляющих 6 убранного положения в передней части кузова перед рамой 1 ветрового стекла (фиг.16). На фиг.15 и 16 показан подвариант трансформации кузова, при котором направляющие 3 поднятого положения выполнены подвижными, панель крыши 2 в убранном положении размещена на направляющих 6 поверх переднего отсека, а рама 1 ветрового стекла с помощью шарнира 8 откинута вперед.

Для производства описанных вариантов трансформируемого кузова могут быть использованы элементы известных конструкций: направляющие, например, могут быть выполнены в виде полозков различной формы, роликов, обойм, шариков и т.п., привод подвижных деталей может быть как ручной с использованием пружинных элементов торсионов, тяг и т.д., так и электрический с помощью электродвигателей,

концевых микровыключателей и пр.

Использование предлагаемого технического решения позволит сократить потери полезного пространства внутри кузова, например багажника, при размещении панели крыши в убранном положении, а также обеспечит возможность трансформации кузова в процессе движения автомобиля.

Формула изобретения:

1. КУЗОВ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ С УБИРАЮЩЕЙСЯ ПАНЕЛЬЮ КРЫШИ, связанными с кузовом рамой ветрового стекла и задним каркасом, у которого в поднятом положении панель крыши расположена на верхней части рамы ветрового стекла и заднем каркасе, а в убранном и промежуточном положениях задний каркас установлен с возможностью перемещения относительно других частей кузова, отличающийся тем, что он снабжен двумя группами направляющих поднятого и убранного положений для взаимодействия с панелью крыши соответственно в поднятом и промежуточном и в промежуточном и убранном ее положениях, причем по меньшей мере одна из групп направляющих установлена с возможностью перемещения.

2. Кузов по п.1, отличающийся тем, что направляющие поднятого положения соединены с рамой ветрового стекла с возможностью перемещения относительно нее параллельно вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось автомобиля.

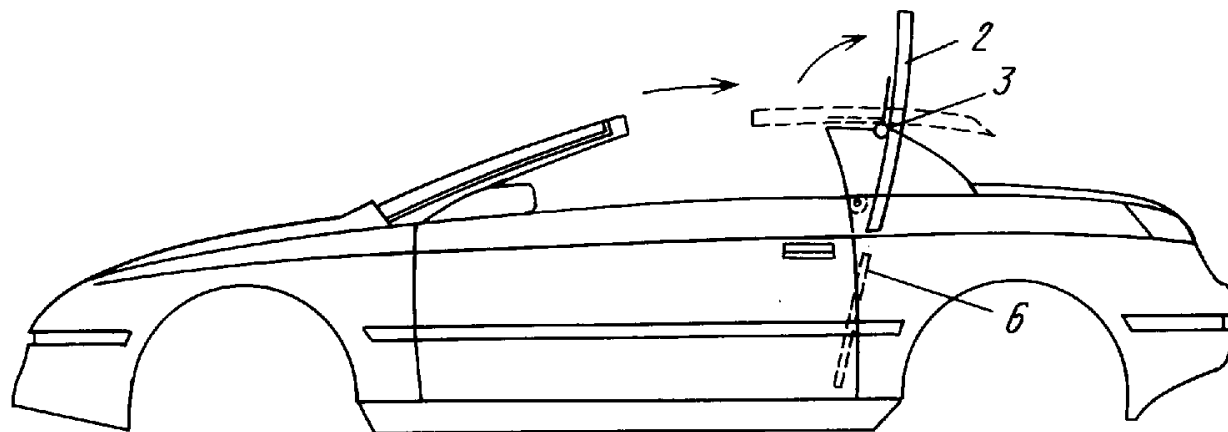
3. Кузов по п.1, отличающийся тем, что направляющие поднятого положения соединены с задним каркасом с возможностью перемещения относительно него параллельно вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось автомобиля.

4. Кузов по п.3, отличающийся тем, что направляющие убранного положения неподвижны относительно кузова и установлены в его внутренней части.

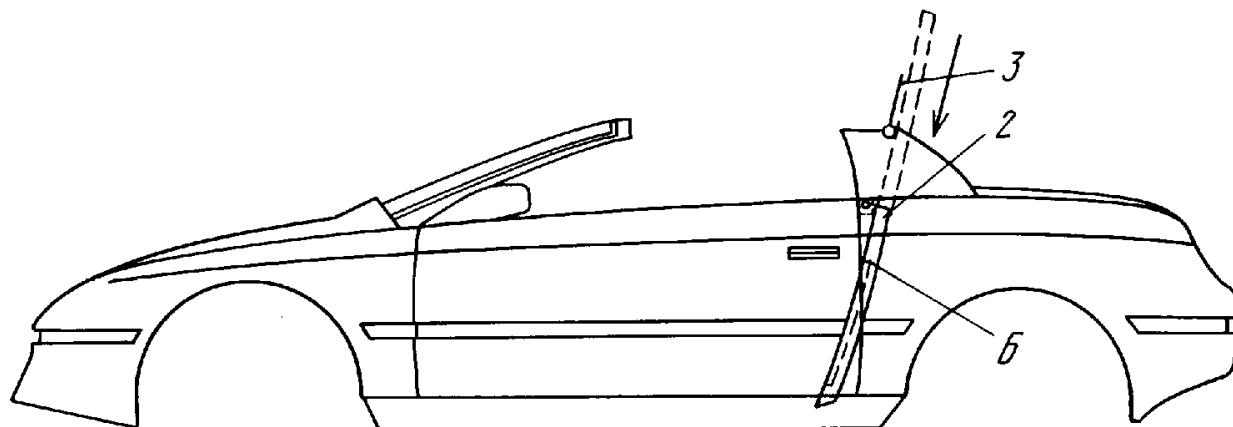
5. Кузов по п.1, отличающийся тем, что направляющие убранного положения выполнены подвижными с возможностью перемещения относительно кузова параллельно вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось автомобиля.

6. Кузов по пп.2 и 5, отличающийся тем, что направляющие убранного положения установлены в передней части кузова перед рамой ветрового стекла.

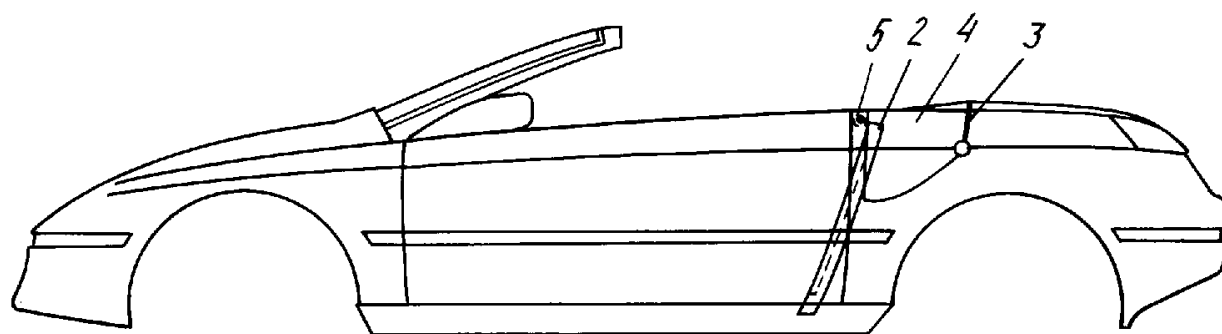
7. Кузов по пп.3 и 5, отличающийся тем, что направляющие убранного положения установлены в задней части кузова за задним каркасом.



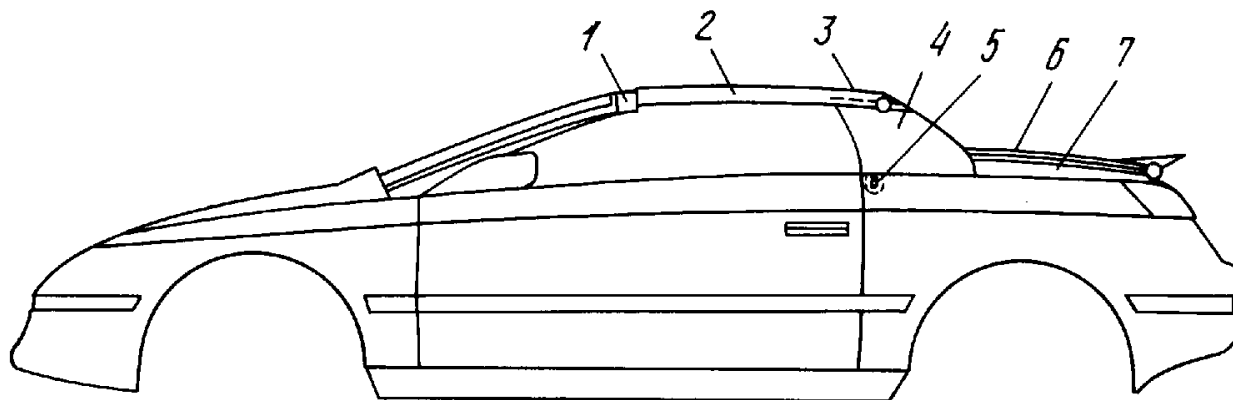
Фиг. 2



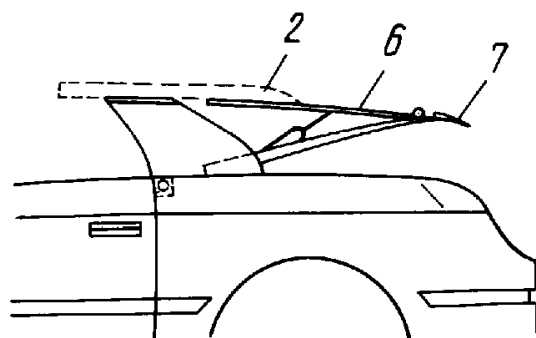
Фиг. 3



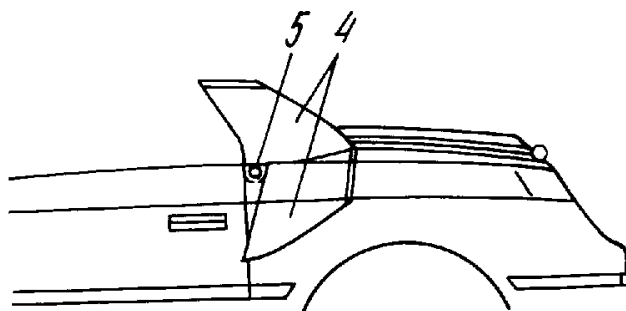
Фиг. 4



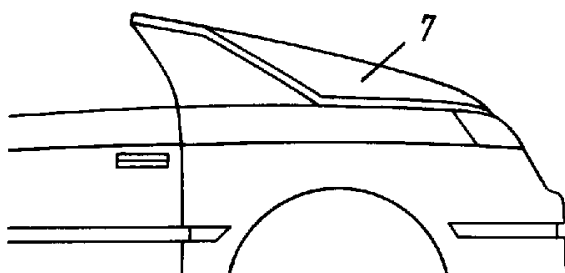
Фиг. 5



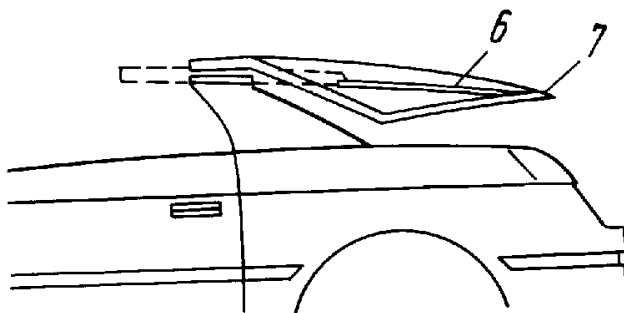
Фиг. 6



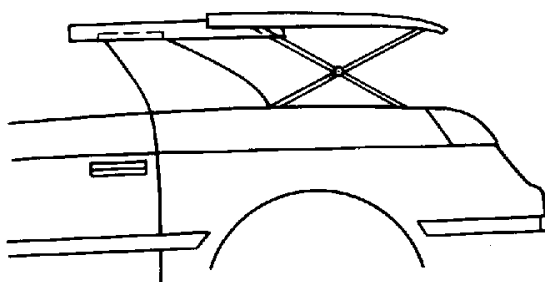
Фиг. 7



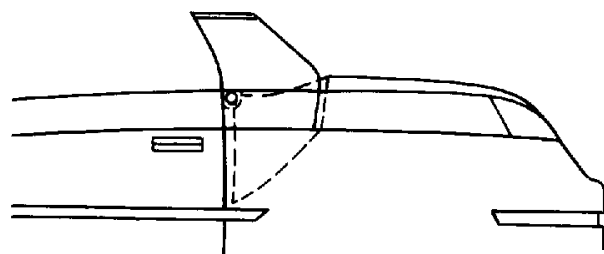
Фиг. 8



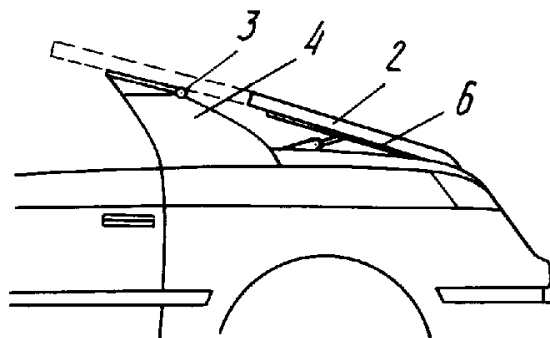
Фиг. 9



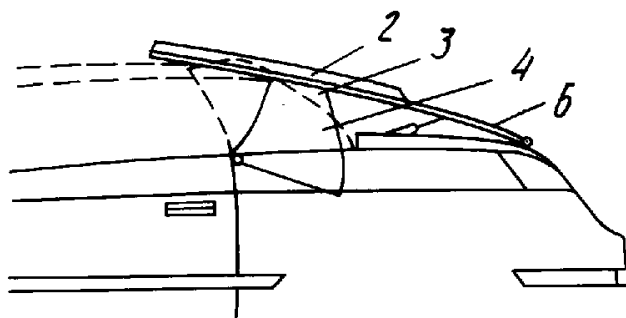
Фиг. 10



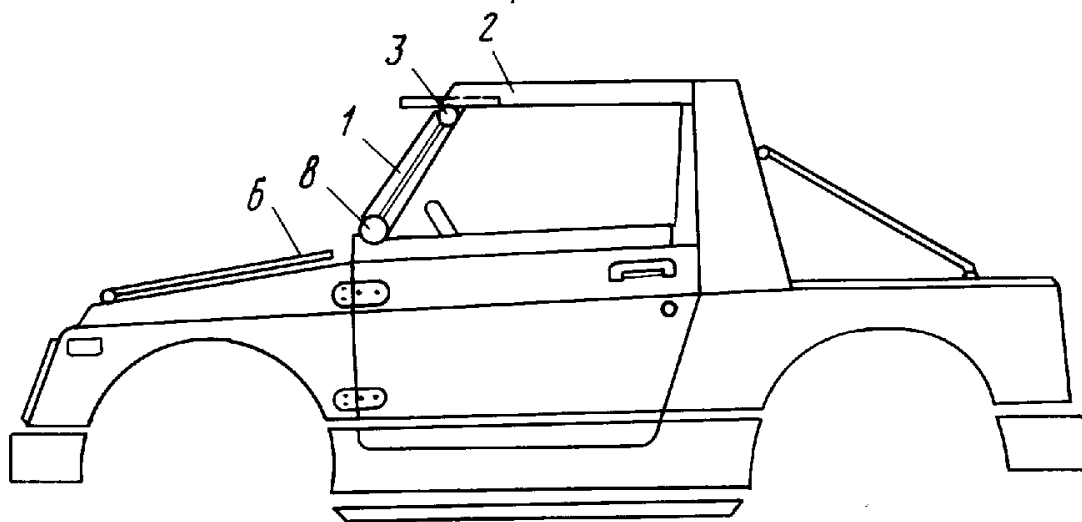
Фиг. 11



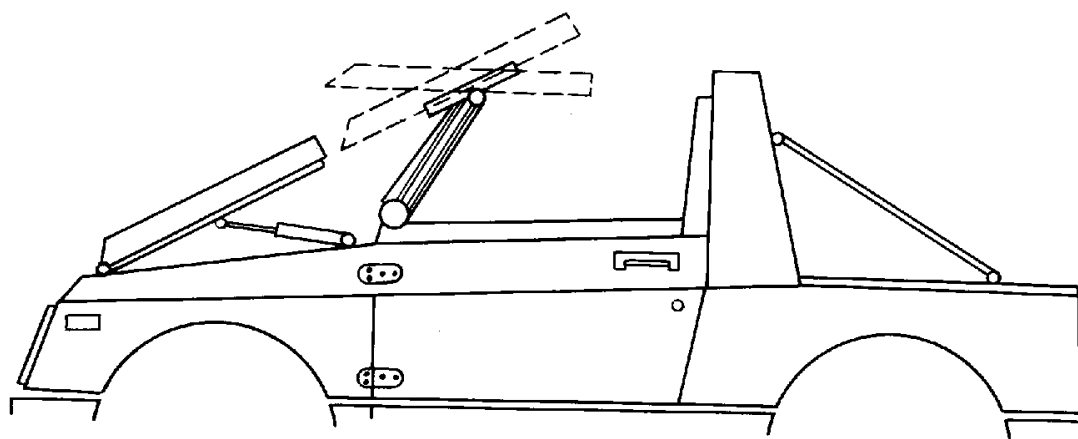
Фиг. 12



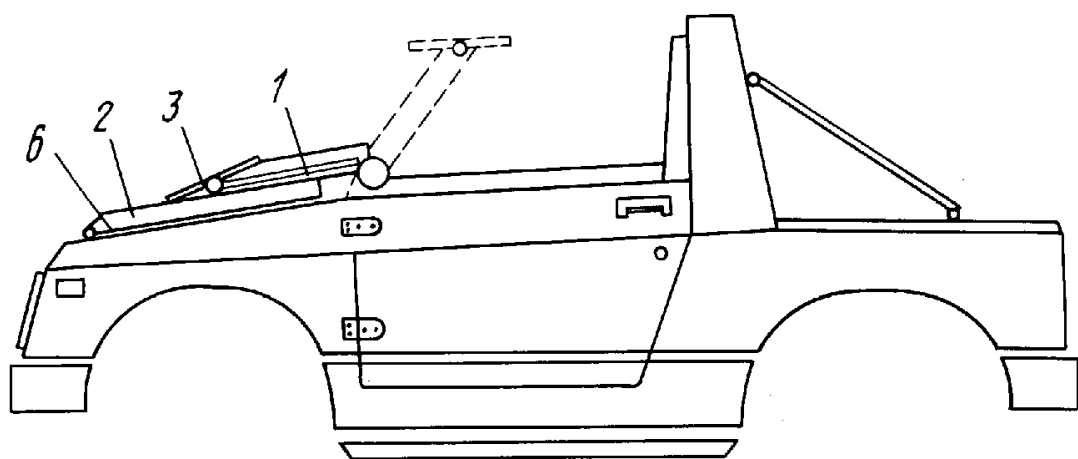
Фиг. 13



Фиг. 14



Фиг. 15



Фиг. 16