



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004130353/11, 15.10.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.10.2004

(45) Опубликовано: 20.04.2006 Бюл. № 11

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2002135878 A, 10.07.2004. DE
29911684 U, 05.01.2000. US 5284355 A,
08.02.1994. WO 00/05127 A1, 03.02.2000. RU
2192364 C2, 10.11.2002. US 3513924 A,
26.05.1970.

Адрес для переписки:

681022, Хабаровский край, г. Комсомольск-на-
Амуре, ул. Московская, 10, корп.3, кв.56,
О.С. Баженову

(72) Автор(ы):

Баженов Олег Семенович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

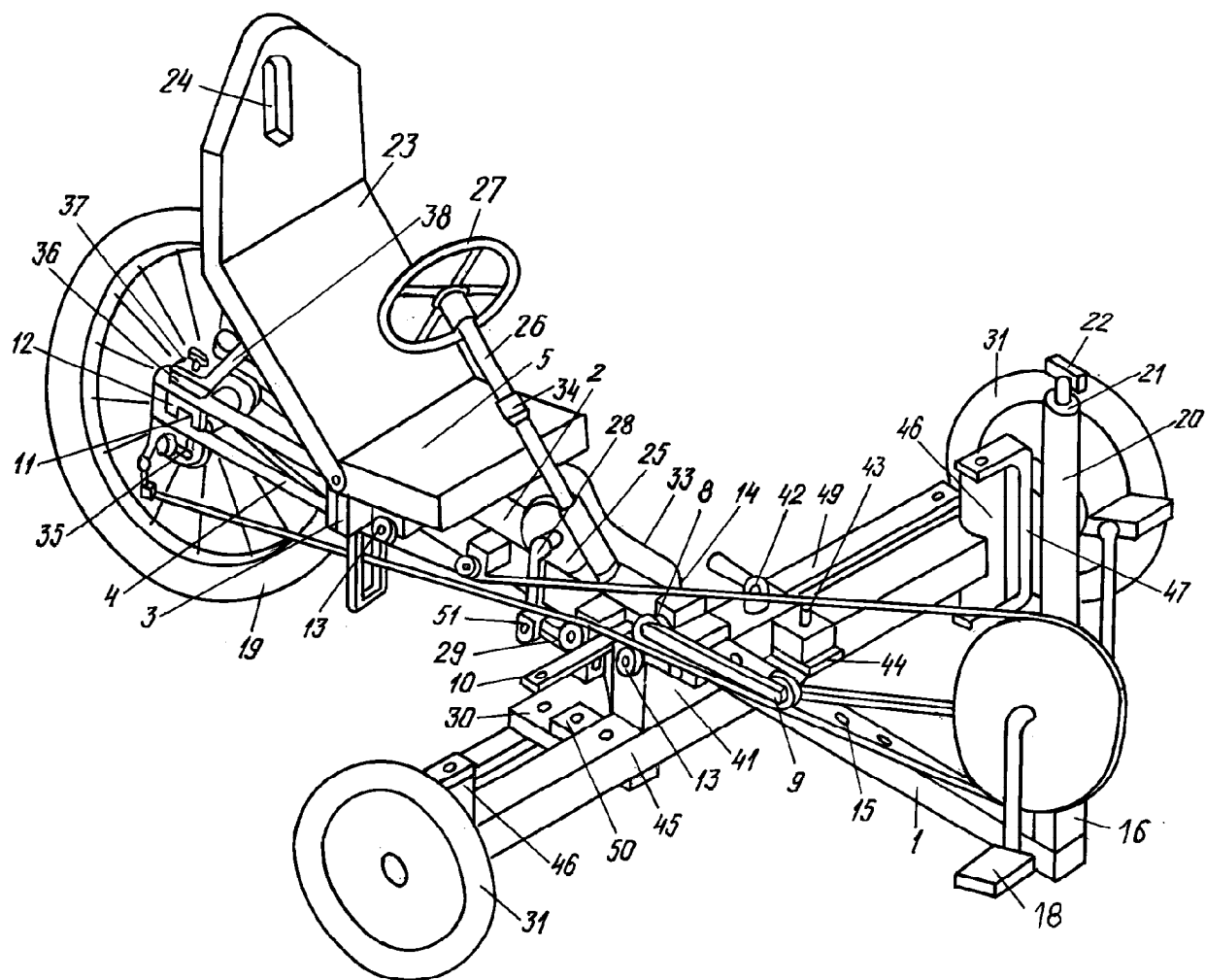
Баженов Олег Семенович (RU)

(54) СКЛАДНОЙ ВЕЛОМОБИЛЬ

(57) Реферат:

Изобретение относится к складным
трехколесным велосипедам с расположением
велосипедиста полулежа. Складная рама
выполнена из двух частей, связанных шарниром
(3), одна часть рамы - телескопическая.
Поперечная балка (45), связанная с шарнирной
рамой крепежной осью через соединительный
кронштейн, при складывании велосипеда имеет
возможность поворота в горизонтальной плоскости
относительно крепежной оси. Заднее ведущее
колесо (19) расположено за шарнирно
закрепленной спинкой сиденья, опирающейся на
два упора, прикрепленные к задней части рамы.
Два передних колеса на поперечной балке
поворачиваются посредством руля, рулевых тяг и
качалки и в сложенном велосипеде стопорятся
блокирующим устройством от поворота и
установлены так, что их нижний край находится на

меньшем расстоянии от горизонтальной оси
шарнирной рамы по отношению к расстоянию от
горизонтальной оси шарнирной рамы до нижнего
края ведущего колеса, расположенного
перпендикулярно к колесам на поперечной балке.
Длина сложенной телескопической рамы равна 1,2
диаметра ведущего колеса, задней части (4) рамы -
(0,5+2a) диаметра ведущего колеса, длина
поперечной балки (45) с колесами (31) - 1,44
диаметра ведущего колеса, расстояние от шарнира
(3) до вертикальной оси ведущего колеса (19) и от
шарнира (3) до вертикальной оси крепежной оси
равно (0,5+a) диаметра ведущего колеса, где a -
ширина ведущего колеса. Технические
результаты - обеспечение устойчивости
веломобиля в сложенном состоянии и
перемещения сложенного велосипеда на своих
колесах как ручной тележки. 7 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

B62K 5/04 (2006.01)

B62K 15/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2004130353/11, 15.10.2004

(24) Effective date for property rights: 15.10.2004

(45) Date of publication: 20.04.2006 Bull. 11

Mail address:

681022, Khabarovskij kraj, g. Komsomol'sk-na-Amure, ul. Moskovskaja, 10, korp.3, kv.56,
O.S. Bazhenovu

(72) Inventor(s):

Bazhenov Oleg Semenovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Bazhenov Oleg Semenovich (RU)

(54) FOLDING VELOMOBILE

(57) Abstract:

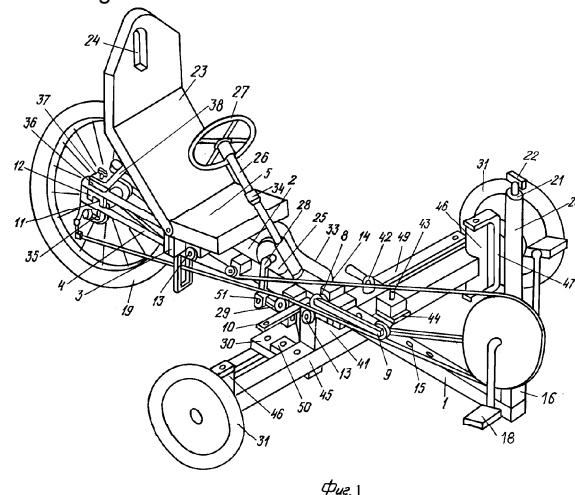
FIELD: transport engineering.

SUBSTANCE: invention relates to folding tricycles designed for riding in reclined position. Folding frame consists of two parts connected by hinge joint 3. One part of frame is telescopic. Cross beam 45 connected with hinged frame by attachment axle through connecting bracket can be turned in horizontal plane relative to attachment axle when folding the velomobile. Rear driving wheel 19 is arranged behind hinge-secured seat backrest resting on two stops fastened in rear part of frame. Two front wheels are turned on cross beam by means of handlebar, steering tie-rods and rocker and they are locked from turning when velomobile is folded. They are installed so that their lower edge is arranged at a smaller distance from horizontal axis of hinged frame than distance from horizontal axis of hinged frame to lower edge of driving wheel installed square to wheels on cross beam. Length of folded telescopic frame is 1.2 of diameter of driving wheel, that of rear part 4 of frame, is equal to $(0.5+2a)$ of diameter of driving wheel, length of cross beam 45 with wheels 31 is equal to 1.44 of diameter of driving

wheel, distance from hinge joint 3 to vertical axis of driving wheel 19 and from hinge joint 3 to vertical axis of attachment axle is $(0.5+a)$ of diameter of driving wheel where a is width of driving wheel.

EFFECT: provision of stability of velomobile in folded state and possibility of movement of folded velomobile on its wheels as hand cart.

7 dwg



фиг. 1

Изобретение относится к транспортному машиностроению и может использоваться в качестве индивидуального мускульного транспортного средства.

Известен велосипед (Моделист конструктор №9, 2000 года, стр.2), содержащий цельносварную раму, два передних поворотных колеса, одно заднее ведущее колесо с цепным приводом от педалей, жестко закрепленное сиденье со спинкой. Недостатком такого велосипеда является то, что он без мест для пассажиров, не складной и не удобен при транспортировке в помещениях и на транспорте. Расстояние от педалей до сиденья нерегулируемое и выполнено под рост владельца.

Наиболее близким по технической сущности, принятым за прототип, является складной велосипед (заявка №2002135878/11(038118)) с передним ведущим и двумя задними поворотными колесами, содержащий складную раму, выполненную из трех частей, связанных шарнирами, поперечной балки, связанной с задней частью рамы, и при складывании имеет возможность поворота в горизонтальной плоскости относительно каретки. Ведущая звездочка расположена над ведущим передним колесом, а руль посредством продольной рулевой тяги поворачивает два задних колеса на поперечной балке.

Недостатком такой складной конструкции является то, что имеются выступающие из общего габарита острые детали (педали, горизонтальная рулевая балка, конец зубчатой рейки), не зафиксированы поворотные колеса в сложенном велосипеде, что затрудняет передвижение его в сложенном виде как ручной тележки.

Предлагаемым изобретением решается задача компактного сложения велосипеда с задним ведущим, передними поворотными колесами и удобства его хранения и транспортировки в сложенном состоянии за счет блокировки от поворота управляемых колес, уменьшения габаритов в сложенном состоянии и возможности перемещения на его колесах как ручной тележки в продольном и поперечном направлениях, вращения вокруг оси, проходящей через точку опоры ведущего колеса, устойчивости его в сложенном виде.

Для достижения указанного результата в складном велосипеде, содержащем шарнирно-складную раму с закрепленными на ней сиденьем, одним задним ведущим и установленными на поперечной балке двумя передними поворотными колесами, управляемыми рулевым колесом через редуктор, препятствующий обратной отдаче при наезде на препятствие, имеется рычаг управления тросиками тормозов передних колес. Рама выполнена из двух шарнирно-складных частей, одна из которых телескопическая. На выдвинутой части телескопической рамы с отверстиями для стопорения подпружиненным фиксатором с неподвижной частью телескопической рамы, впереди, на вертикальной опоре прикреплена каретка оси ведущей звездочки с шатунами и педалями с приводом цепной передачи на заднее колесо. Сверху к корпусу каретки оси ведущей звездочки прикреплена вертикальная стойка, в верхней части снабженная втулкой с резьбой, в которой находится зажим с «собачкой», обеспечивающий при сложении шарнирно закрепленной спинки к сиденью закрепление ее с выдвинутой частью телескопической рамы через выполненный паз в верхней части спинки сиденья. На корпусе выдвинутой части телескопической рамы имеются отверстия для стопорения ее подпружиненным фиксатором в неподвижной части телескопической рамы. На корпусе каретки оси ведущей звездочки закреплен кронштейн крепления тяги натяжного устройства цепи, второй кронштейн установлен на передней части неподвижной части телескопической рамы, на который установлены: крепежный кронштейн с отверстием для закрепления в сложенном состоянии велосипеда подпружиненным фиксатором с отверстием крепежного кронштейна, закрепленного на задней части рамы, кронштейны роликов, поддерживающих цепь, корпус подпружиненного фиксатора стопорения выдвинутой части телескопической рамы, с зажимом телескопическая складная колонка рулевого колеса, редуктор с рычагом и тягой, соединяющейся с качалкой, на которой имеется отверстие под ось блокирующего устройства от поворота управляемых колес в сложенном велосипеде, две стойки и опорная рамка сиденья. На основании сиденья прикреплен рычаг управления через систему тросиков подпружиненным фиксатором стопорения выдвинутой части

телескопической рамы. На корпусе задней части рамы прикреплены кронштейны крепления оси ведущего колеса, крепежный кронштейн с отверстием и подпружиненным фиксатором для закрепления в сложенном состоянии велосипеда, две платформы для закрепления на них зажимами с «собачками», два упора спинки сиденья. У одного из зажимов упора

5 спинки сиденья, правого по ходу движения, его стержень является подпружиненным фиксатором стопорения сложенной шарнирной рамы. Снизу неподвижной части телескопической рамы прикреплен соединительный кронштейн с отверстием под крепежную ось и корпусом подпружиненного фиксатора стопорения поперечной балки от разворота при езде и в сложенном велосипеде. На поперечной балке сверху закреплена

10 крепежная ось, которая соединяет неподвижную часть телескопической рамы с поперечной балкой, к концам которой прикреплены вертикальные каретки кронштейнов поворотных осей передних колес с прикрепленными на них кронштейнами, к которым присоединена на свободных осях поперечная поворотная тяга, соединяющая между собой управляемые колеса и к которой прикреплена качалка, закрепленная к поперечной балке, к которой

15 прикреплен кронштейн с отверстием для стопорения корпуса качалки осью с «собачкой», что препятствует повороту управляемых колес в сложенном велосипеде. Качалка стопорится при помощи оси с «собачкой» снятой с шарнирного узла рулевой тяги, соединенной с качалкой в месте соединения ее с рычагом редуктора рулевой колонки. К поперечной балке прикреплен кронштейн с отверстием под подпружиненный фиксатор

20 стопорения поперечной балки, препятствующий ее развороту во время езды. Корпус подпружиненного фиксатора закреплен на соединительном кронштейне. Сверху на поперечной балке выполнено отверстие для стопорения поперечной балки от разворота в сложенном состоянии велосипеда. Шарнирно-складная рама смещена по горизонтали вправо, по ходу движения, от центра длины поперечной балки. В сложенном состоянии

25 велосипеда ведущее колесо приобретает наклон от вертикали за счет меньшего расстояния от горизонтальной оси шарнирной рамы до нижнего края передних колес по отношению к расстоянию от горизонтальной оси шарнирной рамы до нижнего края ведущего колеса, обеспечивая надежную устойчивость велосипеда в сложенном состоянии, так как центр тяжести смещается в середину сложенной конструкции, длина

30 выдвижной части телескопической рамы выполнена равной 0,86 диаметра ведущего колеса, неподвижной части телескопической рамы - 0,8 диаметра ведущего колеса, задней части рамы - $(0,5+2a)$ диаметра ведущего колеса, расстояние от шарнира до вертикальной оси ведущего колеса и от шарнира до вертикальной оси крепежной оси равно $(0,5+a)$ диаметра ведущего колеса, где a - ширина ведущего колеса.

35 Выполнение поперечной балки с колесами длиной 1,44 диаметра ведущего колеса обеспечивает оптимальную длину в сложенном виде велосипеда. Расположение крепежной оси по центру длины поперечной балки и расстояние от оси отверстия под крепежную ось в соединительном кронштейне, закрепленном в нижней части неподвижной телескопической рамы, до края раскрытого шарнира, равное $(0,5+a)$ диаметра ведущего

40 колеса, и расстояние от края раскрытого шарнира задней части рамы до оси ведущего колеса, равное - $(0,5+a)$ диаметра ведущего колеса, обеспечивает нахождение ведущего колеса по центру длины поперечной балки и не позволяет упереться раскрытому шарниру в поворотное колесо. Зажимы с «собачками» на корпусе задней части рамы освобождают упоры спинки сиденья и дают возможность при складывании велосипеда откинуть

45 шарнирно закрепленную спинку сиденья и закрепить ее зажимом с «собачкой» на вертикальной стойке к выдвижной части телескопической рамы. Размер высоты спинки сиденья является равным 1,2 диаметра ведущего колеса и не позволяет спинке при складывании велосипеда выходить за габариты длины сложенного велосипеда. Высота соединительного кронштейна с отверстием под крепежную ось позволяет установить

50 поворотные колеса на высоте, обеспечивающей в сложенном велосипеде, при вертикально расположенном ведущем колесе некоторый зазор от земли поворотных колес и при установке сложенного велосипеда на три колеса он приобретает хорошую устойчивость, так как ведущее колесо приобретает некоторый наклон от вертикали за

счет меньшего расстояния от горизонтальной оси шарнирной рамы до нижнего края передних колес по отношению к расстоянию от горизонтальной оси шарнирной рамы до нижнего края ведущего колеса и центр тяжести смещается в середину сложенной конструкции, придавая этим самым маневренность при транспортировке сложенного велосипеда как ручную тележку. А расстояние от вертикальной оси телескопической рамы до оси отверстия под крепежную ось, в соединительном кронштейне, при сложении велосипеда, позволяет сместить поперечную балку от шарнирной рамы, обеспечивая необходимое для устойчивости сложенной конструкции велосипеда расстояние от вертикальных осей ведущего и поворотных колес. Межосевое расстояние по вертикали открытых шарниров обеспечивает возможность удалить друг от друга складываемые заднюю и телескопическую рамы на расстояние, обеспечивающее не упереться сиденью в ведущее колесо в сложенном велосипеде. Использование крепления багажника, отдельных частей рам шарнирами, подпружиненными фиксаторами, зажимами с «собачками» и телескопической рамой дает возможность без разборки сложить велосипед. В сложенном виде отверстие в крепежном кронштейне, закрепленном на неподвижной части телескопической рамы, совмещается с отверстием в крепежном кронштейне, установленном на задней части рамы, и эти кронштейны фиксируются подпружиненным фиксатором, благодаря чему все складные части рамы велосипеда закрепляются в единую конструкцию. В рабочем состоянии длина велосипеда равна 3,0 диаметра ведущего колеса, ширина - 1,44 диаметра ведущего колеса, высота - 1,8 диаметра ведущего колеса. В сложенном состоянии длина велосипеда равна 1,44 диаметра ведущего колеса, ширина - 0,72 диаметра ведущего колеса, высота - 1,44 диаметра ведущего колеса. Сложенный велосипед уменьшается относительно размеров велосипеда в рабочем состоянии в следующих пропорциях: длина велосипеда уменьшается в 2,0 раза (3,0:1,44), ширина уменьшается в 2,0 раза (1,44:0,72), высота в - 1,25 раза (1,8:1,44).

На фиг.1 показан общий вид велосипеда, вид справа по ходу движения (не показаны рычаг и тросики управления тормозами передних колес), на фиг.2 - велосипед в сложенном виде (вид спереди, не показаны натяжное устройство цепи, кронштейны роликов, поддерживающих цепь, цепь, тросики управления тормозами и подпружиненным фиксатором стопорения выдвижной части телескопической рамы), на фиг.3 - велосипед в сложенном виде (вид сзади, не показаны натяжное устройство цепи, цепь, тросики управления тормозами и подпружиненным фиксатором стопорения выдвижной части телескопической рамы), на фиг.4 - велосипед в сложенном виде (вид сбоку, справа, не показаны натяжное устройство цепи, кронштейны роликов, поддерживающих цепь, цепь, тросики управления тормозами и подпружиненным фиксатором стопорения выдвижной части телескопической рамы, правое поворотное колесо; поперечная балка и поперечная поворотная тяга изображены в разрезе), на фиг.5 - велосипед в сложенном виде (вид сбоку, слева, не показаны цепь, тросики управления тормозами), на фиг.6 - велосипед в сложенном виде (вид сверху). На фиг.7 показана соединенная шарниром, состоящая из двух частей рама, на которой установлены крепежные кронштейны, скрепляемые между собой подпружиненным фиксатором для скрепления всей сложенной конструкции велосипеда.

Складной велосипед включает сварную раму, состоящую из двух шарнирно-складных частей, выдвижную часть 1 телескопической рамы, неподвижную часть 2 телескопической рамы, соединенными шарниром 3, заднюю часть 4 рамы, сиденье 5 с прикрепленными стойками 6 и опорной рамкой 7, которые жестко крепятся к неподвижной части 2 телескопической рамы, где к ее передней части прикреплен кронштейн 8 крепления тяги 9 натяжного устройства цепи, справа по ходу движения закреплены: кронштейн 10 с отверстием для закрепления всей сложенной конструкции велосипеда подпружиненным фиксатором 11 с отверстием крепежного кронштейна 12, закрепленного к задней части 4 рамы, кронштейны 13 роликов, поддерживающих цепь, сверху закреплен корпус подпружиненного фиксатора 14 стопорения выдвижной части 1 телескопической рамы с

отверстиями 15 под фиксатор 14 стопорения в неподвижной части 2 телескопической рамы. Впереди, на выдвигной части 1 телескопической рамы на вертикальной опоре 16 прикреплена каретка 17 оси ведущей звездочки с шатунами и педалями 18 с приводом цепной передачи на заднее колесо 19, сверху, к корпусу каретки 17 оси ведущей

5 звездочки, прикреплена вертикальная стойка 20, в верхней части снабженная втулкой 21 с резьбой, в которой находится зажим 22 с «собачкой», обеспечивающий при сложении шарнирнозакрепленной спинки 23 к сиденью 5, закрепление ее с выдвигной частью 1 телескопической рамы через выполненный паз 24 в верхней части спинки 23 сиденья 5. Спинка 23 шарнирно прикреплена к опорной рамке 7 сиденья 5. На корпусе каретки 17

10 осей ведущей звездочки закреплен кронштейн крепления тяги 9 натяжного устройства цепи, второй кронштейн 8 установлен на передней части неподвижной части 2 телескопической рамы с кронштейнами 10, 13, корпусом подпружиненного фиксатора 14, редуктором 25, телескопической колонкой 26 рулевого колеса 27 с рычагом 28 и рулевой тягой 29, соединяющейся с качалкой 30 с блокирующим устройством от поворота

15 управляемых колес 31 в сложенном велосипеде, две стойки 6 и опорная рама 7 сиденья 5, на основании которого прикреплен рычаг 32 управления через систему тросиков 33 подпружиненным фиксатором 14, стопорения выдвигной части 1 телескопической рамы. На рулевой телескопической колонке 26 с зажимом 34 закреплены рычаг управления тросиком тормозов передних колес 31. На корпусе задней части 4 прикреплены

20 кронштейны 35 крепления осей ведущего колеса 19, крепежный кронштейн 12 с отверстием и подпружиненным фиксатором 11, две платформы 36 для закрепления на них зажимами 37 с «собачками», два упора 38 спинки 23 сиденья 5. У одного из зажимов 37 упоров 38 спинки 23 сиденья 5, правого по ходу движения, его стержень является подпружиненным фиксатором 11 стопорения кронштейна 10 в кронштейне 12 при сложении шарнирной

25 рамы. К спинке 23 сиденья 5 прикреплена ручка 39, кронштейны 40, к которым крепятся упоры 38. Снизу неподвижной части 2 телескопической рамы прикреплен соединительный кронштейн 41 с отверстием под крепежную ось с гайкой 42 и прикреплен к нему корпус подпружиненного фиксатора 43 стопорения с отверстием кронштейна 44, закрепленного на поперечной балке 45 и препятствующему ее развороту во время езды. К концам

30 поперечной балки 45 прикреплены вертикальные каретки 46 кронштейнов 47 поворотных осей передних колес 31. К кронштейнам 47 поворотных осей прикреплены кронштейны 48, к которым присоединена на свободных осях поперечная поворотная тяга 49, к которой прикреплена качалка 30, с отверстием, закрепленная на поперечной балке 45 с кронштейном 50 с отверстием для стопорения корпуса качалки 30 съемной осью 51 с

35 «собачкой», снимаемой при сложении велосипеда с шарнирного узла рулевой тяги 29, идущей от редуктора 25 руля 27. Шарнир 3 в рабочем состоянии велосипеда скрепляется зажимом.

Веломобиль работает следующим образом. Сидя на сиденье 5 со спинкой 23 нажимают на педали 18 ногами, находящимися почти в горизонтальном положении, веломобиль

40 начинает движение.

Для перемещения выдвигной части 1 телескопической рамы нажимаем на рычаг 32, который находится под сиденьем 5, и через систему тросиков 33 и подпружиненного фиксатора 14 освобождают выдвигную часть 1 телескопической рамы от крепления с неподвижной частью 2 телескопической рамы, сидя на сиденье 5, нажимаем ногами на

45 педали 18 и отодвигаем ведущую звездочку с выдвигной частью 1 телескопической рамы на необходимое расстояние от сиденья 5. Для того чтобы педали 18 придвинуть к сиденью 5, необходимо, сидя на сиденье 5, нажать на рычаг 32 под сиденьем 5, свободной рукой взяться за вертикальную опору 16 и переместить к себе выдвигную часть 1 телескопической рамы с ведущей звездочкой и педалями 18, натяжное устройство цепи

50 автоматически регулирует ее натяжение, и подпружиненный фиксатор 14, входя в отверстие 15, выполненное на выдвигной части 1 телескопической рамы, фиксирует обе части телескопической рамы.

Поворот велосипеда осуществляется за счет передачи усилия от рук к рулевому колесу

27 и далее от рулевой телескопической колонки 26 на редуктор 25 к рычагу 28 через рулевую тягу 29 к качалке 30, которая придает возвратно-поступательное движение поперечной рулевой тяге 49, соединяющей между собой передние управляемые колеса 31, осуществляющие поворот.

- 5 Веломобиль складывается следующим образом: отжимаем зажим 34 на рулевой телескопической колонке 26 и утопляем ее до упора, поднимаем «собачку» съемной оси 51 и вынимаем ее из шарнирного узла соединения рулевой тяги 29 с качалкой 30, освобождая их от крепления друг с другом, а значит и от скрепления шарнирной рамы с поперечной балкой 45, оставляя ее закрепленной на крепежной оси и подпружиненном фиксаторе 43,
- 10 вставляем съемную ось 51 в совмещенные отверстия в корпусе качалки 30 и в отверстие в корпусе кронштейна 50, прикрепленном на поперечной балке 45, закрываем «собачку» на съемной оси 51. Это блокирующее устройство обеспечивает стопорения поворота качалки 30, а значит и управляемых колес 31, обеспечивая тем самым удобство транспортировки на них всей сложенной конструкции веломобиля как ручную тележку. Затем нажимаем на
- 15 рычаг 32 и через систему тросиков 33 поднимаем подпружиненный фиксатор 14, освобождая выдвижную часть 1 телескопической рамы от скрепления с неподвижной частью 2 телескопической рамы, и вводим выдвижную часть 1 телескопической рамы до упора в неподвижную часть 2 телескопической рамы, отпускаем рычаг 32 до фиксации обеих частей телескопической рамы подпружиненным фиксатором 14. После чего
- 20 освобождаем от крепления зажимами 37 с задней частью 4 двух упоров 38 спинки 23 сиденья 5, и откидываем шарнирно закрепленную спинку 23 сиденья 5 к вертикальной стойке 20, где через паз 24 в верхней части спинки 23 сиденья 5 закрепляем зажимом 22 с «собачкой» спинку 23 сиденья 5 к вертикальной стойке 20, таким образом, спинка 23 сиденья 5 жестко скрепляется с телескопической рамой веломобиля. Освобождаем от
- 25 скрепления зажимом шарнир 3, раскрываем его и поворачиваем тем самым заднюю часть 4 рамы против часовой стрелки на 90° к телескопической раме и оставляем в таком положении. Затем поднимаем подпружиненный фиксатор 43 стопорения поперечной балки 45 с шарнирной рамой и фиксируем его в таком положении в его корпусе, таким образом поперечная балка 45 остается закрепленной на одной крепежной оси, на которой отжимаем
- 30 гайку 42 до положения свободного поворота на крепежной оси поперечной балки 45 и поворачиваем ее против часовой стрелки до положения, параллельного телескопической раме, и до совмещения с отверстием в корпусе поперечной балки 45 с подпружиненным фиксатором 43 и фиксируем им новое положение поперечной балки 45 и управляемых колес 31, после чего зажимаем гайку 42 на крепежной оси. После чего отводим заднюю
- 35 часть 4 рамы против часовой стрелки в положение, параллельное телескопической рамы 2, совмещая отверстие в крепежном кронштейне 12 с отверстием в крепежном кронштейне 10, закрепленном на неподвижной части 2 телескопической рамы, и они скрепляются стержнем подпружиненного фиксатора 11. Ведущее колесо 19 стало в положение, перпендикулярное поворотным колесам 31, и приобрело некоторый наклон от вертикали, а
- 40 центр тяжести при этом сместился в середину сложенной конструкции, придавая ей надежную устойчивость на трех колесах.

- Таким образом, веломобиль сложен и может легко транспортироваться на своих колесах в любом направлении (в продольном, поперечном и вращаться вокруг точки опоры ведущего колеса 19). Если, взявшись за ручку 39, переместить вес сложенного
- 45 веломобиля на малые колеса 31, то можно (толкать, катить) перемещать его впереди себя или сзади, как ручную тележку, а если переместить вес на ведущее колесо 19, оторвав от земли малые колеса 31, то сложенный веломобиль можно катить вправо или влево, вокруг себя. Когда сложенный веломобиль опирается на три колеса, его можно вращать вокруг точки опоры ведущего колеса 19, что позволяет осуществлять доступ к любому
- 50 узлу веломобиля, не сходя с места, его владельцу. В сложенном виде габариты веломобиля равны: длина - 1,44 диаметра ведущего колеса, ширина - 0,72 диаметра ведущего колеса, высота - 1,44 диаметра ведущего колеса. В сложенном виде длина веломобиля уменьшается в 2,0 раза (3,0:1,44), ширина - в 2,0 раза (1,44:0,72), высота

- в 1,25 раза (1,8:1,44).

Формула изобретения

5 Складной велосомобиль, содержащий шарнирно-складную раму с закрепленными на ней сидением, рулевой колонкой с рулем, кареткой ведущей звездочки с приводом цепной передачи на одно заднее колесо и установленные на поперечной балке вертикальные каретки с кронштейнами поворотных осей двух управляемых передних колес с тормозами, соединенные между собой поперечной поворотной тягой, отличающийся тем, что управляемые колеса в сложенном состоянии велосипеда стопорятся от поворота 10 блокирующим устройством, рама выполнена из двух шарнирно складных частей, одна из которых телескопическая, на ней установлены устройство, фиксирующее ее выдвижную часть, крепежный кронштейн для закрепления при сложении велосипеда фиксирующим устройством с крепежным кронштейном, закрепленным на задней части рамы, к которой прикреплены два упора под шарнирно закрепленную спинку сидения, при откидывании 15 прикрепляемую к вертикальной стойке, закрепленной на телескопической раме, соединенной крепежной осью и фиксирующим устройством через соединительный кронштейн с поперечной балкой, и в сложенном состоянии велосипеда ведущее колесо расположено перпендикулярно к колесам на поперечной балке и приобретает наклон от вертикали за счет меньшего расстояния от горизонтальной оси шарнирной рамы до 20 нижнего края колес, установленных на поперечной балке, по отношению к расстоянию от горизонтальной оси шарнирной рамы до нижнего края ведущего колеса.

25

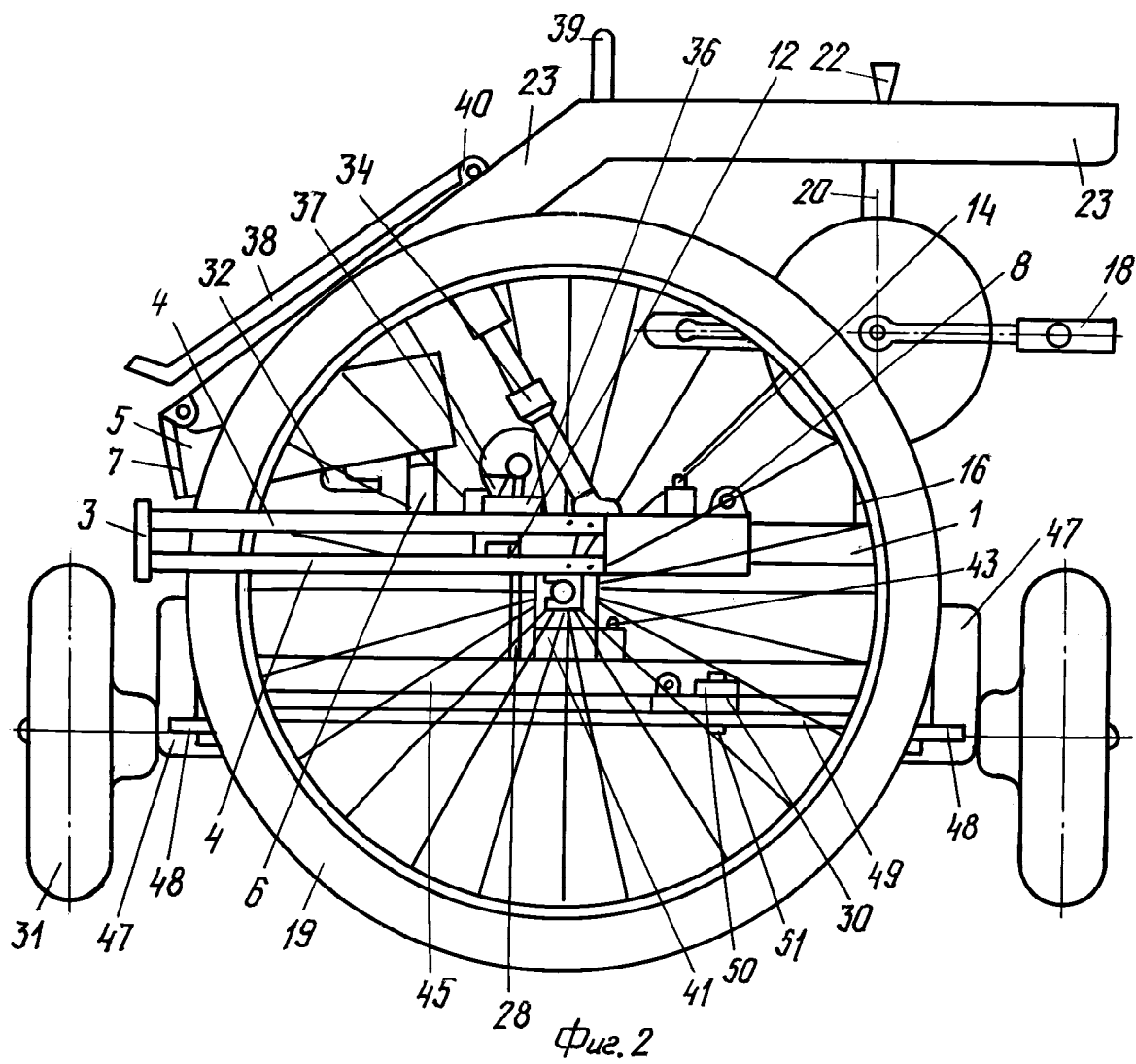
30

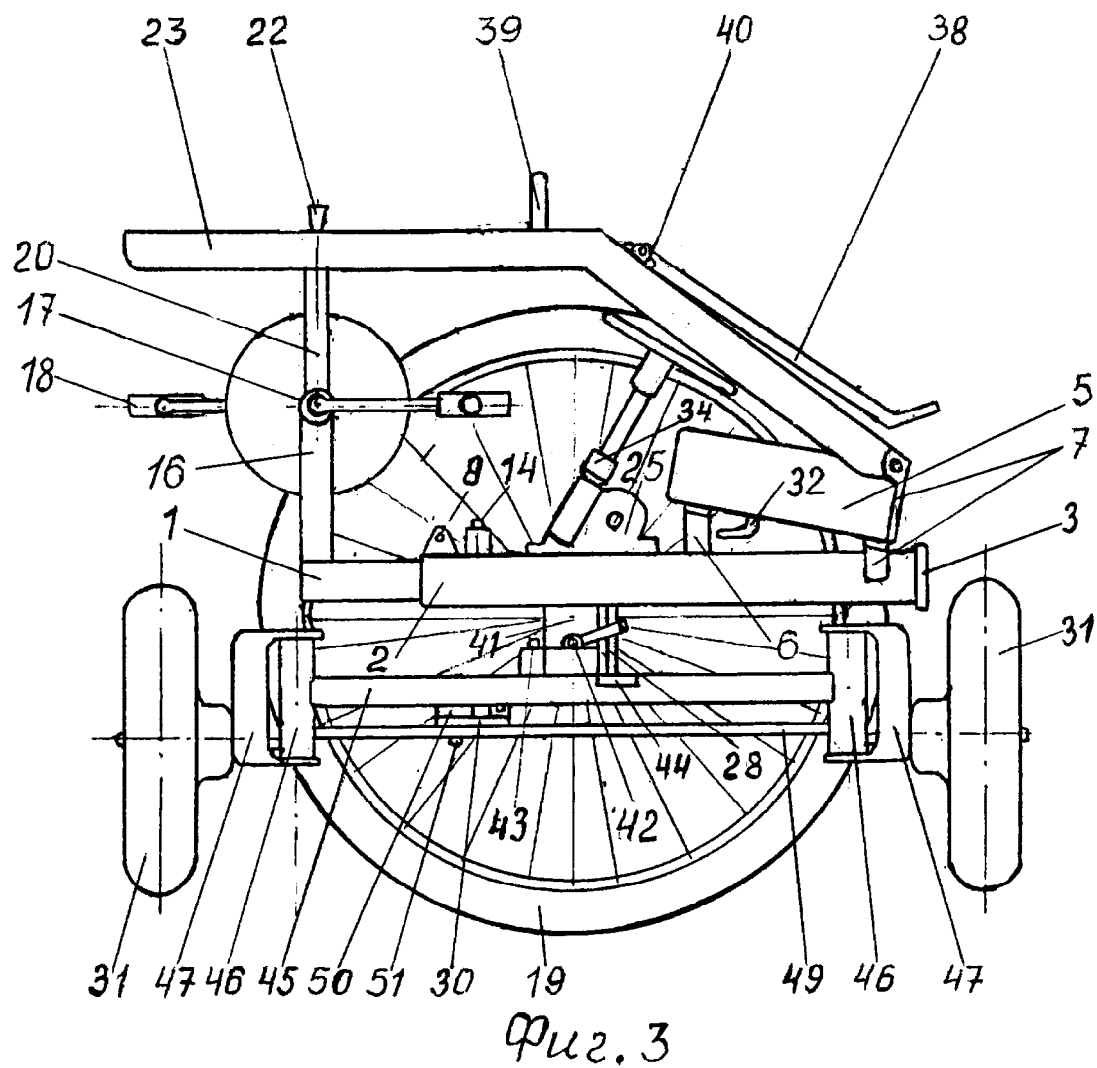
35

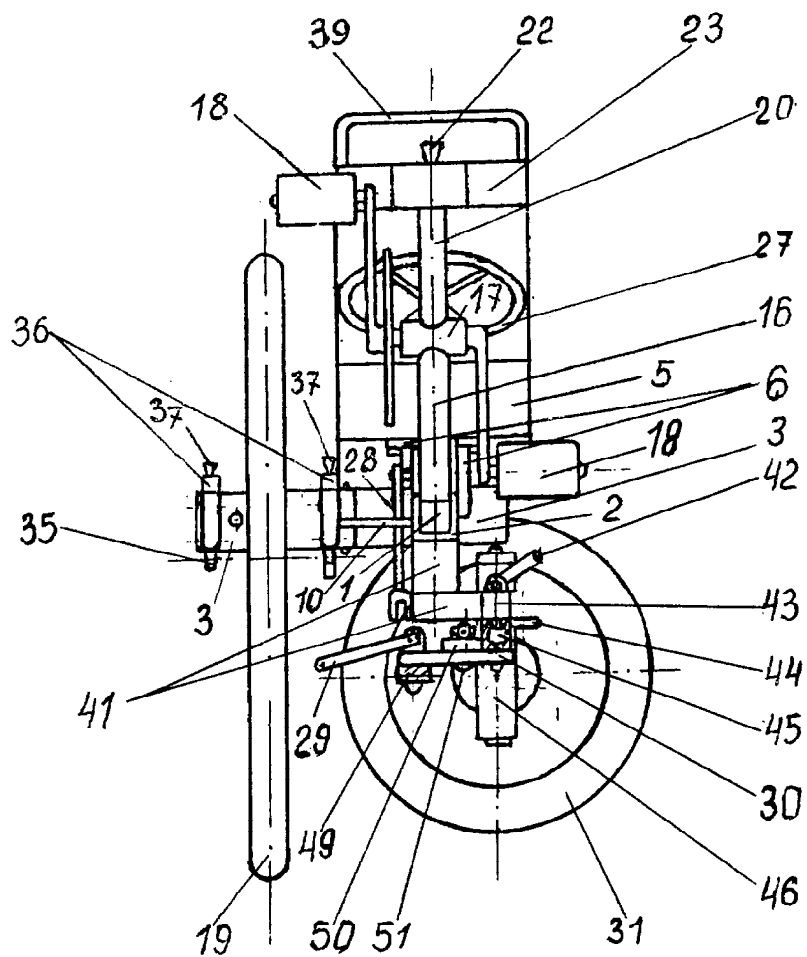
40

45

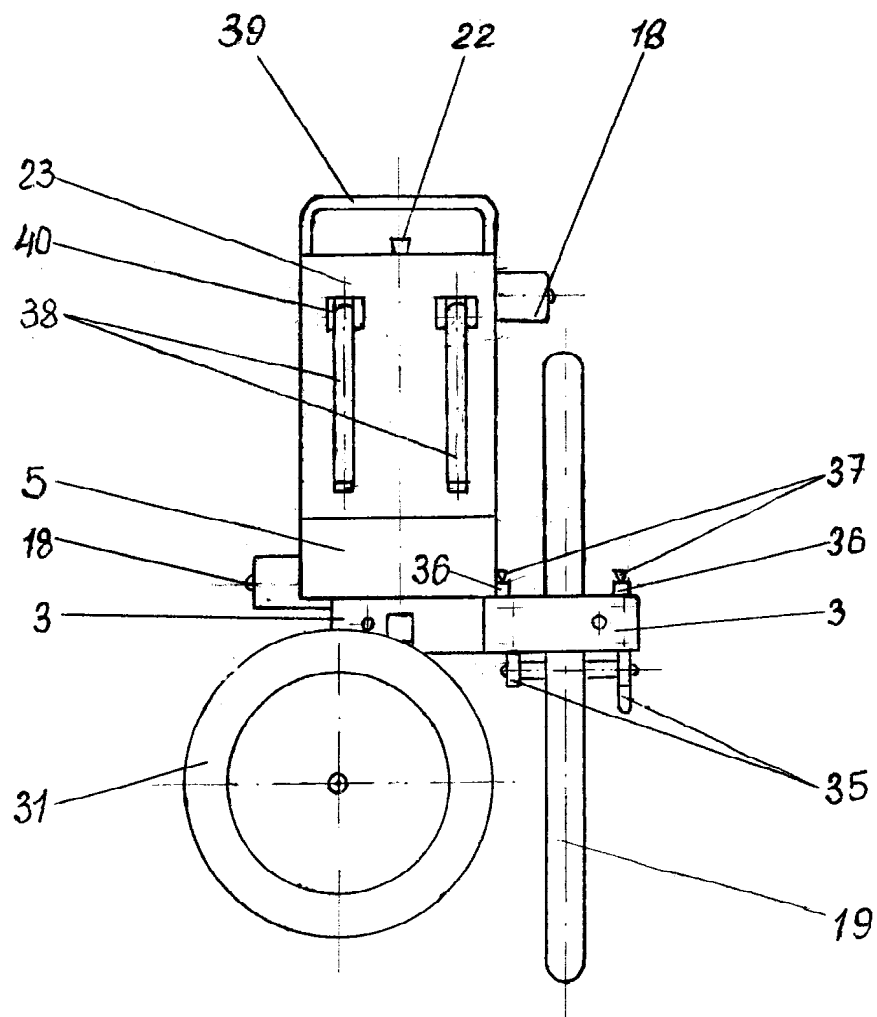
50



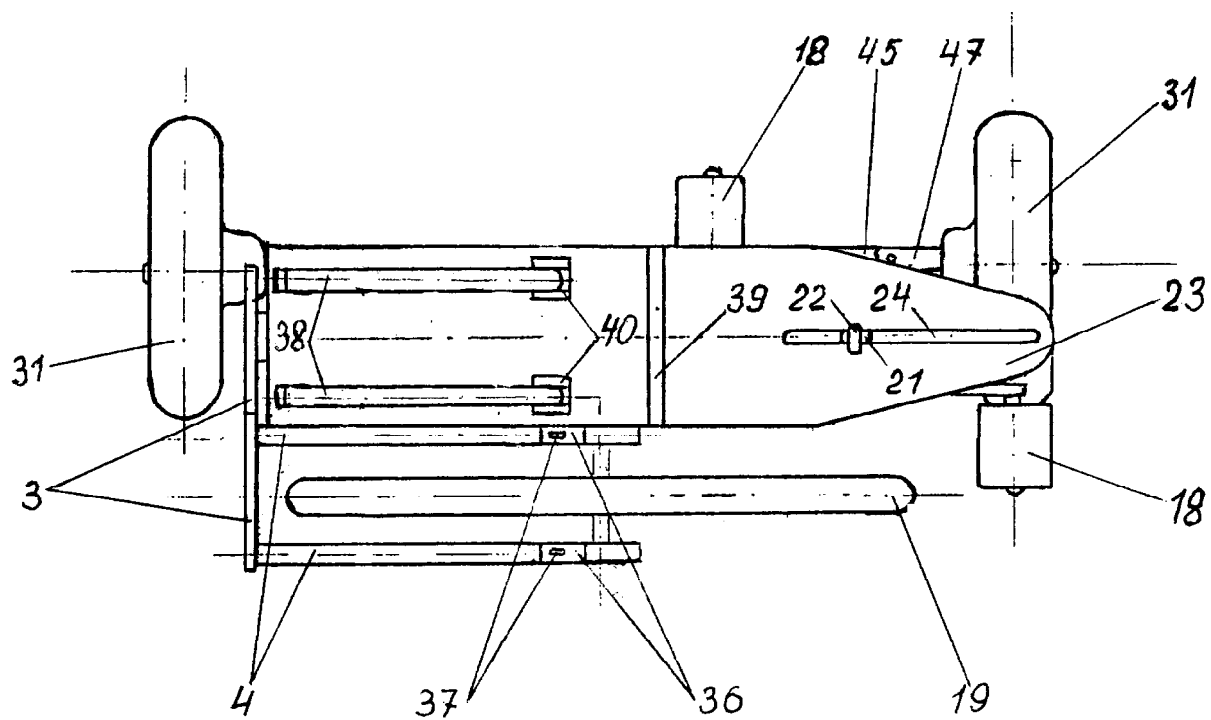




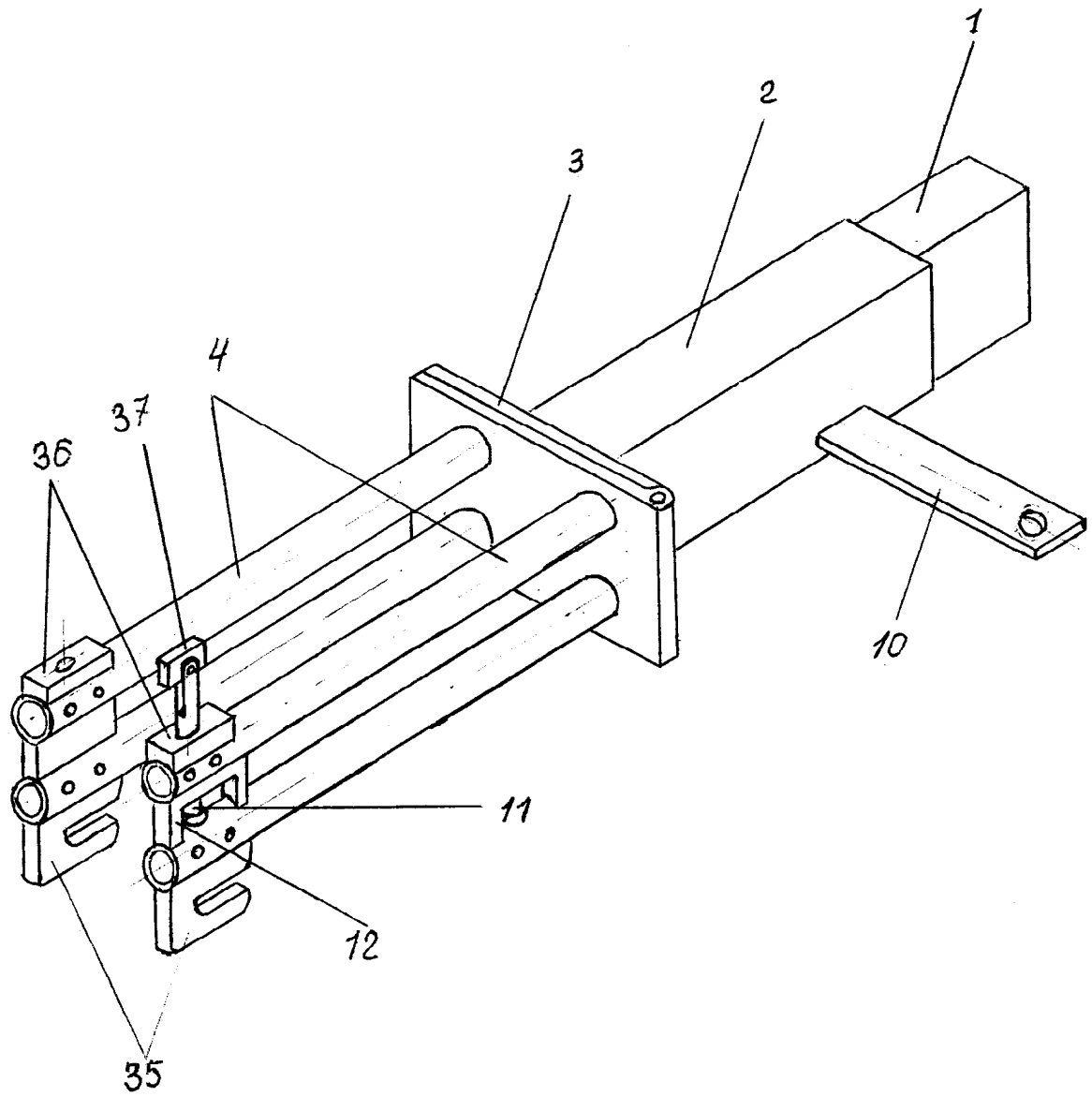
Фиг. 4



фиг. 5



фиг. 6



Фиг. 7