



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
B62B 3/02 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2017104916, 16.02.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
16.02.2017

Дата регистрации:
19.03.2018

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 16.02.2017

(45) Опубликовано: 19.03.2018 Бюл. № 8

Адрес для переписки:

117405, Москва, М-405, Варшавское ш., 143, корп.
1, кв. 110, Борисову Э.В.

(72) Автор(ы):

Ванин Андрей Сергеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Ванин Андрей Сергеевич (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2005/0173878 A1, 11.08.2005. US
6431319 B1, 13.08.2002. DE 19812119 A1,
23.09.1999. RU 161747 U1, 10.05.2016.

(54) Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля

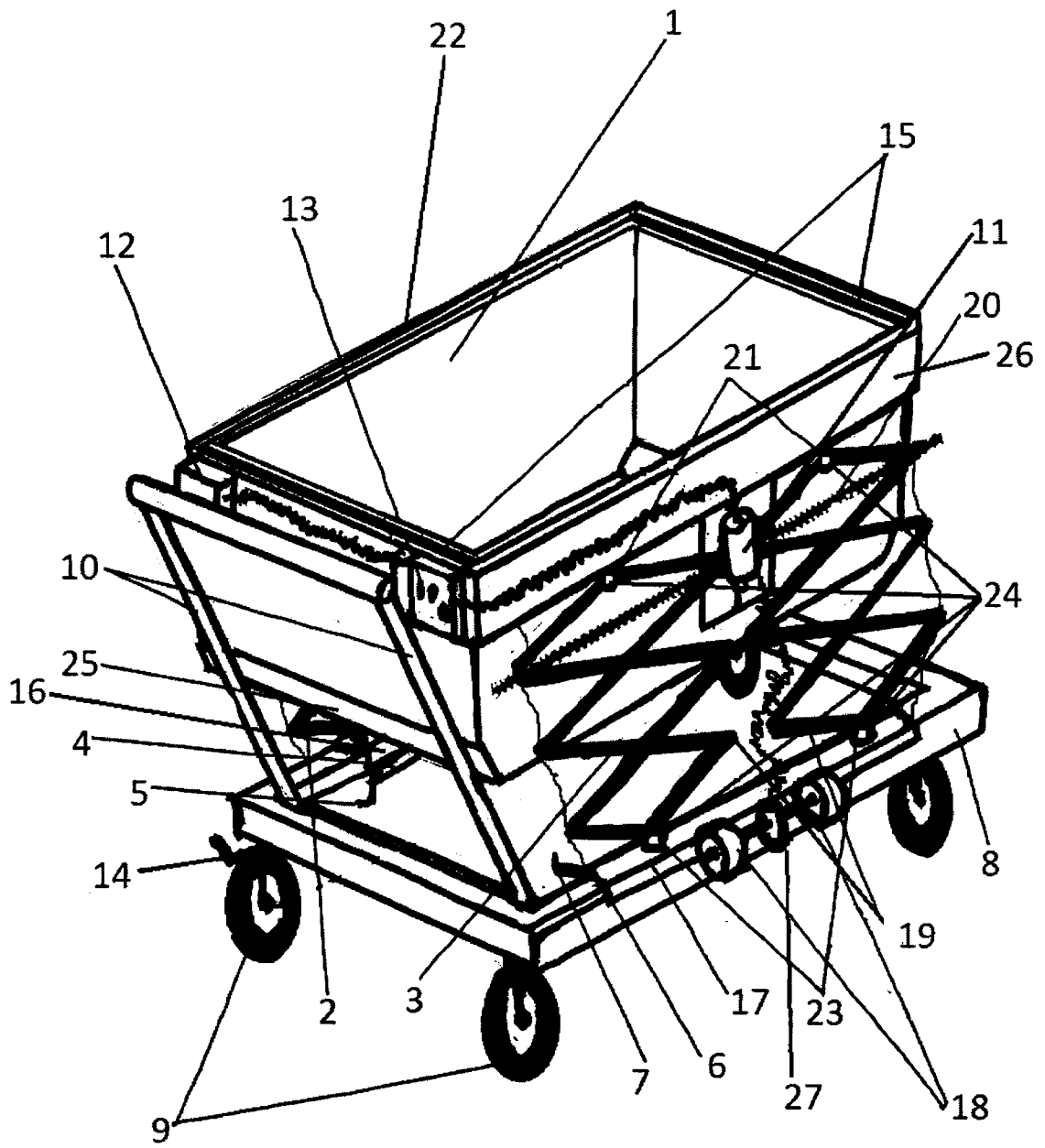
(57) Реферат:

Изобретение относится к области транспорта, приводимого вручную, в частности к тележкам. Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля содержит раму-основание с колесами, корзину и ручку, поворачиваемую и отсоединяемую опоры, электроприводы, аккумуляторную батарею и элементы ручного управления электроприводами. Опоры снабжены силовыми планками и состоят из ножничных

подъемных механизмов. На силовой планке опоры отсоединяемой закреплены ролики внутрибагажного перемещения. Колеса рояльного типа оснащены стопорными механизмами. Прямоугольная ручка крепится съемным образом к раме-основанию и корзине. Достигается уменьшение габаритов тележки в сложенном состоянии. 7 з.п. ф-лы, 4 ил.

RU 2 647 824 C1

RU 2 647 824 C1



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
B62B 3/02 (2006.01)

(21)(22) Application: **2017104916, 16.02.2017**

(24) Effective date for property rights:
16.02.2017

Registration date:
19.03.2018

Priority:

(22) Date of filing: **16.02.2017**

(45) Date of publication: **19.03.2018** Bull. № 8

Mail address:

**117405, Moskva, M-405, Varshavskoe sh., 143, korp.
1, kv. 110, Borisovu E.V.**

(72) Inventor(s):

Vanin Andrej Sergeevich (RU)

(73) Proprietor(s):

Vanin Andrej Sergeevich (RU)

(54) **FOLD CART FOR TRANSPORTATION IN CAR BAGGAGE HOLD**

(57) Abstract:

FIELD: transportation.

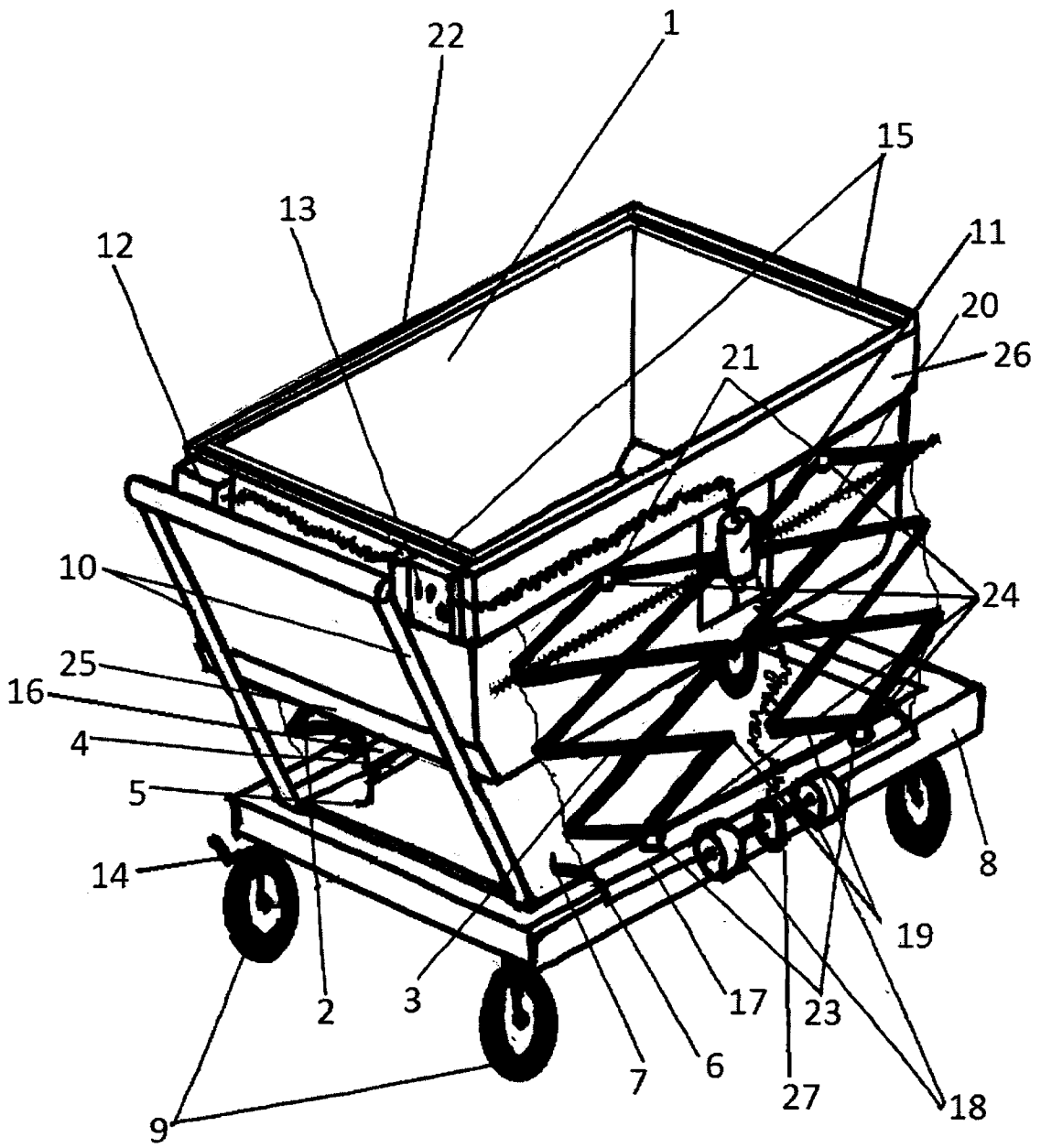
SUBSTANCE: invention relates to the field of manual transport, in particular to carts. Fold cart for transportation in baggage hold of car contains a skid with wheels, a basket and a handle, turned and detachable supports, electric drives, an accumulator battery and elements for manual control of electric drives. Supports are equipped with power planks and

consist of scissor lifts. Rollers of intra-baggage hold shifting are fixed on the power plank of the detachable support. Castor wheels are equipped with locking mechanisms. Oblong handle is attached removably to the skid and to the basket.

EFFECT: reduced size of the cart in folded state.
8 cl, 4 dwg

RU 2 647 824 C1

RU 2 647 824 C1



Фиг. 1

Изобретение относится к тележкам для перевозки грузов и может быть использовано для транспортировки товаров от места их приобретения к транспортному средству покупателя, например автомобилю, и транспортировки в сложенном состоянии в его багажнике или кузове до места выгрузки содержимого тележки.

5 Известна тележка складная, используемая для транспортировки покупок от магазина к машине и от машины к дому [RU 2010128549/11, А, В62В 3/02, 20.01.2012], содержащая нижнюю трубчатую конструкцию, на которой крепится контейнер, при этом конструкция изготавливается из любого материала, предпочтительно из металла, в достаточной мере прочного и легкого, а контейнер изготавливается из любого материала, например
10 металла, пластика или другого материала, в достаточной мере пригодного для использования по назначению, аналогичным образом легкого и прочного, при этом конструкция содержит два параллельных U-образных участка, которые образуют направляющие, пригодные для размещения роликов, находящихся в нижней части контейнера, направляющие штанги имеют на концах соответствующие шарнирные
15 соединения, которые соединяют их с обеими боковыми стойками, снабженными соответствующими колесами в нижней части, и совместно с третьей средней стойкой, шарнирно соединенной с боковыми стойками с помощью участка, предусмотренного в ее центре, с колесом на ее нижнем конце, образуют складное основание тележки, верхняя часть центральной стойки соединена с продольной штангой, расположенной
20 между направляющими штангами и, в свою очередь, соединенной с ними соответствующими поперечинами, и тем, что соединение центральной стойки со штангой выполнено через ползушку, которая позволяет регулировать требуемую высоту тележки с помощью предназначенного для этого ряда выемок в штанге, которые будут фиксировать ползушку в различных заданных положениях.

25 Недостатком устройства является относительно высокая сложность, обусловленная тем, что, фактически, складная тележка представляет собой два устройства, одно из которых, представляющее собой контейнер с опорными роликами, предназначено для установки на другое, выполненной в виде складной трубчатой конструкции с опорными колесами, причем при складывании последняя возможность занятия контейнером
30 пространства внутри трубчатой конструкции не предусмотрена. Таким образом, отсутствие возможности в сложенном состоянии вместе с контейнером занимать в транспортном средстве одно место является существенным недостатком этой складной тележки.

Известна также тележка, встраиваемая в багажник автомобиля, предназначенная
35 для сбора и транспортирования штучных упаковок, преимущественно при выполнении закупок товаров в супермаркете [RU 2372236, С2, В62В 3/02, 10.11.2009], содержащая грузовую корзину с ножками, с колесиками рояльного типа, при этом ножки присоединены шарнирно к несущему корпусу грузовой корзины вдоль ее продольной оси и складываются в ниши корпуса грузовой корзины, а тележка имеет жестко
40 прикрепленные к несущему корпусу корзины дополнительные ролики для вкатывания корзины в багажник автомобиля и дополнительно имеет подвижно прикрепленный к несущему корпусу корзины рабочий столик, на котором расположен электронный блок, включающий устройство для считывания штрихкода загружаемой упаковки и микропроцессор для формирования файла-перечня штрихкодов, причем процессор
45 снабжен портом-разъемом для кратковременного подключения к расчетно-кассовой системе супермаркета для получения чека и безналичного расчета соответствующей пластиковой картой.

Недостатком этого устройства также является его относительно высокая сложность,

обусловленная наличием, как правило, редко используемого рабочего столика, на котором расположен электронный блок, включающий устройство для считывания штрихкода загружаемой упаковки и микропроцессор для формирования файла-перечня штрихкодов, причем процессор снабжен портом-разъемом для кратковременного
5 подключения к расчетно-кассовой системе супермаркета для получения чека и безналичного расчета соответствующей пластиковой картой, а также тем, что такая конструкция требует наличия аппарелей для вкатывания тележки в багажник автомобиля, что, безусловно, усложняет использование.

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому при использовании
10 результату является тележка складная, выполненная с возможностью загрузки в транспортное средство и выгрузки из него [RU 161747, U1, B62B 3/02, B62B 3/12, 10.05.2016], содержащая раму с опорными колесами и емкость, установленную внутри рамы и соединенную с рамой шарнирно, при этом рама выполнена с возможностью поворота вокруг оси при складывании тележки, причем тележка снабжена опорой в
15 виде стержневой системы, которая соединена с емкостью шарнирно, и колесом для уменьшения трения при повороте емкости.

Недостатком наиболее близкого технического решения является отсутствие универсальности - для каждой модели автомобиля оно должно реализовываться в индивидуальных размерах с учетом параметров багажника. Наиболее близкое
20 техническое решение предполагает торцевой способ погрузки и продольное размещение в багажнике, для выполнения которого требуется багажник большой глубины. При этом у большого количества современных автомобилей размеры глубины багажника почти в 2 раза меньше размеров ширины, при этом последние размеры варьируются значительно меньше, следовательно, в целях универсальности, наиболее оптимальным
25 размещением тележки в багажнике является поперечное, осуществляемое за счет применения способа боковой погрузки. Известное устройство не приспособлено для загрузки и размещения в автомобильном багажнике, имеющем задний бортик и погрузочную высоту выше средних значений. Кроме того, известное устройство требует физических усилий для загрузки в багажник и выгрузки из него, что ограничивает
30 полезный вес груза, увеличивает время загрузки и выгрузки из багажника автомобиля.

Задача, на решение которой направлена заявляемое изобретение, заключается в создании универсальной, подходящей для разных автомобилей из большой целевой
35 выборки, складной тележки, обладающей относительно малыми габаритами в сложенном состоянии, позволяющими ее использование в легковых автомобилях с багажниками небольших размеров с возможностью быстрого складывания и раскладывания и загрузки и выгрузки из багажника, в том числе и снабженного бортиком, без приложения больших физических усилий.

Требуемый технический результат заключается в обеспечении оптимального поперечного размещения тележки в багажниках большой целевой выборки автомобилей,
40 уменьшении габаритов в сложенном состоянии при обеспечении возможности быстрого складывания, раскладывания, загрузки и выгрузки из багажника автомобиля, в том числе и снабженного бортиком, за счет реализации бокового (в отличие от торцевого) способа погрузки-разгрузки, и применения двух подъемных механизмов корзины с независимыми электроприводами.

Поставленная задача решается, а требуемый технический результат достигается тем, что, в тележку складную для транспортировки в багажнике автомобиля, содержащую
45 раму-основание с опорными колесами, корзину и ручку, согласно изобретению, введены опора поворачиваемая и опора отсоединяемая, которые крепятся к раме-основанию,

имеющей прямоугольную форму, снабженной четырьмя колесами рояльного типа по два на каждой торцевой стороне и поворачиваемым креплением в виде поворотного шарнира с фиксатором и отсоединяемым элементом крепления с фиксатором, электроприводы, которыми оснащены опора поворачиваемая и опора отсоединяемая, аккумуляторная батарея для питания электроприводов и элементы ручного управления электроприводами, при этом опора поворачиваемая снабжена силовой планкой опоры поворачиваемой, опора отсоединяемая снабжена силовой планкой опоры отсоединяемой, на силовой планке опоры отсоединяемой закреплены ролики внутрибагажного перемещения, опора поворачиваемая и опора отсоединяемая состоят из ножничных подъемных механизмов, образованных двумя сборками, верхние элементы которых соединены вращающимся стержнем с винтовой резьбой, соединенным с верхними элементами ножничного подъемного механизма через втулки с ответной резьбой, а верхние углы верхних и нижние углы нижних элементов ножничного подъемного механизма опоры отсоединяемой присоединены с помощью шарниров к силовой планке корзины и к силовой планке опоры отсоединяемой, соответственно, у опоры поворачиваемой верхние углы верхних элементов ножничного подъемного механизма присоединены к нижней поверхности П-образного кронштейна при помощи шарниров, а нижние углы нижних элементов ножничного подъемного механизма присоединены при помощи шарниров к силовой планке опоры поворачиваемой, которая присоединена к корзине при помощи П-образного кронштейна и телескопических направляющих в верхней части торцов корзины, при этом колеса рояльного типа оснащены стопорными механизмами, а прямоугольная ручка крепится съемным образом к раме-основанию и корзине.

На чертеже представлены:

- на фиг. 1 - тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля, общий вид со стороны опоры отсоединяемой;
- на фиг. 2 - то же, со стороны опоры поворачиваемой;
- на фиг. 3 - последовательность погрузки в багажник автомобиля;
- на фиг. 4 - последовательность выгрузки из багажника автомобиля.

Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля содержит корзину 1, опору 2 поворачиваемую, опору 3 отсоединяемую, шарнир 4 поворотный, фиксатор 5 опоры поворачиваемой, элемент 6 крепления, фиксатор 7 опоры отсоединяемой, раму-основание 8, четыре колеса 9 рояльного типа, ручку 10, два отдельных электропривода 11, аккумуляторную батарею 12, элемент 13 ручного управления электроприводами, стопорный механизм 14, телескопические направляющие 15.

Опора 2 поворачиваемая снабжена силовой планкой 16 опоры поворачиваемой, опора 3 отсоединяемая снабжена силовой планкой 17 опоры отсоединяемой, а на силовой планке 17 опоры отсоединяемой закреплены ролики 18 внутрибагажного перемещения.

Опора 2 поворачиваемая и опора 3 отсоединяемая содержат ножничный подъемный механизм, образованный двумя сборками 19, верхние элементы которых присоединены к приводному стержню 20 с винтовой резьбой, через втулки с ответной резьбой.

У опоры 2 поворачиваемой верхние углы 21 верхних элементов ножничного подъемного механизма присоединены к нижней поверхности П-образного кронштейна 22 при помощи шарниров, нижние углы 23 нижних элементов ножничного подъемного механизма 19 присоединены при помощи шарниров 24 к силовой планке 16 опоры поворачиваемой.

Корзина 1 имеет на торцевых сторонах скосы 25 вниз, сделанные таким образом,

что длина корзины 1 внизу меньше длины корзины 1 сверху. Скосы 25 повышают удобство погрузки корзины в багажник автомобиля, поскольку большинство автомобилей имеют трапецевидную форму проема багажного отделения. Скосы 25 также служат для крепления ручки 10 в транспортном положении: на боковых сторонах ручки 10 в области прилегания к скосу 25 располагаются фиксаторы, на скосах 25 - ответные отверстия

Опора 2 поворачиваемая присоединена к корзине 1 при помощи телескопических направляющих 15, внутренняя выдвигаемая часть которых крепится к корзине 1, а внешняя широкая часть крепится к внутренним частям боковых рычагов П-образного кронштейна 22 опоры 2 поворачиваемой.

Опора 3 отсоединяемая содержит ролики 18 внутрибагажного перемещения и аналогичный ножничный подъемный механизм, образованный двумя сборками 19, верхние элементы которых присоединены к приводному стержню 20 с винтовой резьбой, через втулки с ответной резьбой, а верхние углы 21 верхних и нижние углы 23 нижних элементов ножничного подъемного механизма, образованного двумя сборками 19, присоединены соответственно к силовой планке 26 корзины 1 и к силовой планке 17 опоры отсоединяемой 3 с помощью шарниров 24.

Электродвигатели электропривода 11 присоединены с одной стороны к приводному стержню 20 при помощи механической передачи, а с другой стороны - к боковой стенке корзины 1 на опоре 3 отсоединяемой и к П-образному кронштейну 22 на опоре 2 поворачиваемой при помощи полозьев, допускающих перемещение электродвигателей в вертикальном направлении.

Для механизации передвижения корзины 1 на роликах 18 внутрибагажного перемещения (фиг. 3, фиг. 4) в конструкции предусмотрено колесо 27 с электроприводом, размещаемое на опоре 3 отсоединяемой, нижняя часть которого находится на одном уровне с нижними частями роликов 18 или незначительно ниже.

В целях реализации полуавтоматического функционирования механизма в конструкции может быть предусмотрен контроллер с возможностью программирования, размещаемый в элементе 13 ручного управления, соединенные с ним два электронных счетчика поворотов стержня, по одному на каждый приводной стержень 20, электромагнитные приводы фиксаторов 5 и 7 опор, электронные датчики горизонтального уровня, соединенные вместе с электроприводом-колесом 27 и аккумуляторной батареей 12 одной электрической цепью. Функцию управления процессом может выполнять подключаемый к контроллеру проводным или беспроводным способом смартфон с установленной в нем управляющей программой.

В целях защиты бампера автомобиля от царапин и достижения эстетической привлекательности опора 2 поворачиваемая и опора 3 отсоединяемая обтягивается чехлами из неопрена, лайкры или другого эластичного и прочного материала, на который может быть нанесен рисунок.

Позиции 28 (фиг. 3) иллюстрируют порядок загрузки тележки складной в багажник автомобиля, а позиции 29 (фиг. 4) выгрузки.

Размеры корзины 1 имеют ограничения, по высоте - высотой проема открытого багажника целевой выборки седанов, по длине - шириной проема открытого багажника целевой выборки седанов, по глубине - глубиной багажного отделения целевой выборки малолитражных автомобилей с кузовом хэчбэк. Суммарная высота рамы-основания 8 и колес 9 не превышает клиренса под задним мостом целевой выборки малолитражных автомобилей.

Используется тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля

следующим образом.

Погрузка (фиг. 3) осуществляется в следующем порядке.

1. Корзина 1, находящаяся в транспортном положении, подводится опорой 3 отсоединяемой вплотную к заднему бамперу автомобиля и центрируется по проему открытого багажника, ручка отсоединяется от скоса 25 торца корзины и складывается в раму-основание 8 (положение 28, а).

2. Если корзина 1 находится ниже погрузочной высоты, то за счет вращения электроприводов 11 опоры 2 поворачиваемой и опоры 3 отсоединяемой корзина 1 устанавливается на такую высоту, при которой ее дно располагается несколько выше погрузочной высоты багажника автомобиля (положение 28, б).

3. Фиксатор опоры 3 отсоединяемой разъединяется, после чего за счет вращения электропривода 11 опора 3 отсоединяемая укорачивается, поднимаясь на уровень, при котором ролики 18 располагаются выше погрузочной высоты багажника автомобиля и выше дна корзины 1 (положение 28, в).

4. Тележка складная вручную передвигается вперед таким образом, чтобы опора 3 отсоединяемая продвинулась вглубь багажника автомобиля, рама-основание 8 зашла под автомобиль, а опора 2 поворачиваемая приблизилась к заднему бамперу автомобиля, но не касалась его, после чего тележка закрепляется стопорными элементами (положение 28, г).

5. За счет вращения электропривода 11 опора 3 отсоединяемая опускается до уровня пола багажника автомобиля и встает на ролики 18 (положение 28, д). При необходимости, если автомобиль дает сильную усадку, опора 3 поворачиваемая немного опускается, чтобы достичь горизонтального положения.

6. Корзина 1 вместе с опорой 3 отсоединяемой перемещается вглубь багажника автомобиля, опора 2 поворачиваемая при этом остается на месте за счет выдвигания телескопических шариковых направляющих 15 на необходимую длину (положение 28, е).

7. За счет синхронного вращения электроприводов 11 обеих опор, корзина 1 опускается в багажник автомобиля (положение 28, ж).

8. За счет приложения усилия к опоре 2 поворачиваемой, шариковые направляющие 15 выдвигаются на максимальную длину, отодвигая опору 2 поворачиваемую от бампера автомобиля, после чего разблокируется фиксатор 5 поворотного шарнира и электропривод 11 поднимает опору 2 поворачиваемую на высоту, при которой шарнир 4 находится выше погрузочной высоты (положение 28, з). При этом рама-основание 8 меняет положение на вертикальное.

9. Шарнир 4 опоры 2 поворачиваемой складывается, шариковые направляющие 15 укорачиваются и рама-основание 8 принимает положение у боковой поверхности корзины 1 внутри багажника автомобиля. При необходимости опора 2 поворачиваемая опускается ниже бортика багажника автомобиля до соприкосновения шарнира 4 с нижней стенкой багажника автомобиля (положение 28, и). Погрузка завершена.

Выгрузка (фиг. 4) осуществляется в обратном порядке:

1. При необходимости опора 2 поворачиваемая поднимается выше бортика багажника автомобиля. Шариковые направляющие 15 раздвигаются, шарнир опоры 2 поворачиваемой раскладывается и рама-основание 8 принимает вертикальное положение (положение 29, а).

2. Вращение электропривода 11 опускает опору 2 поворачиваемую, при этом рама-основание 8 меняет положение с вертикального на горизонтальное (положение 29, б).

3. При завершении опускания рамы-основания 8, когда все четыре колеса 9 встают

на пол, фиксатор поворотного шарнира 4 фиксирует это положение. Опора 2 поворачиваемая придвигается к заднему бамперу автомобиля, активируются стопорный механизм 14 (положение 29, в).

5 4. За счет синхронного вращения электроприводов II опора 2 поворачиваемая и опора 3 отсоединяемая поднимают корзину 1 так, чтобы ее дно находилось выше погрузочной высоты багажника автомобиля (положение 29, г).

10 5. За счет приложения усилия корзина 1 вместе с опорой отсоединяемой 3 перемещается по направлению к заднему бортику багажника автомобиля, опора 2 поворачиваемая при этом остается на месте за счет укорачивания телескопических шариковых направляющих 15 на необходимую длину (положение 29, д). При необходимости, если автомобиль существенно поднимается, опора 2 поворачиваемая также немного поднимается, чтобы достичь горизонтального положения.

6. За счет вращения электропривода 11 опора 3 отсоединяемая поднимается так, чтобы ролики 18 находились выше погрузочной высоты (положение 29, е).

15 7. Тележка вручную передвигается в направлении от багажника автомобиля таким образом, чтобы опора 3 отсоединяемая полностью вышла за пределы заднего бампера автомобиля (положение 29, ж).

8. За счет вращения электропривода 11 опора 3 отсоединяемая удлиняется, опускаясь на уровень рамы-основания 8. Фиксатор опоры 3 отсоединяемой к раме-основанию 8 фиксируется, закрепляя конструкцию тележки складной (положение 29, з).

9. За счет синхронного вращения электроприводов 11 обеих опор, корзина 1 приводится в транспортное положение. Ручка 10 извлекается из пазов рамы-основания 8 и присоединяется к скосу торца 25 корзины (положение 29, и).

Выгрузка завершена.

25 Поскольку все параметры и последовательность действий измеряемы для каждой модели автомобиля в отдельности, может быть реализован полуавтоматический алгоритм погрузки за счет программирования параметров поднимания-опускания опор, моментов срабатывания электромагнитных приводов фиксаторов 5 и 7, а также - перемещения колесом с электроприводом корзины внутрь или изнутри багажника.

30 Таким образом, вручную надо будет делать минимум действий.

Предложенное техническое решение создает значительное удобство для покупателя, в частности, устраняет необходимость искать покупательскую тележку и возвращать ее на место, собственная тележка ускоряет и облегчает процесс оплаты покупок в магазине, при выгрузке товаров на кассовую ленту корзина может быть поднята на 35 удобную высоту, при этом не нужно помещать купленные товары в пакеты, ускоряется и облегчается погрузка в багажник автомобиля, поскольку нет необходимости перекладывать и размещать пакеты в багажнике, при транспортировке товары находятся в корзине, а не перемещаются по багажнику, ускоряет доставку покупок до квартиры, т.к. не нужно несколько раз подниматься с покупками и спускаться, можно не 40 парковаться непосредственно у подъезда, можно посетить близлежащий магазин без машины и нет необходимости искать парковку у магазина.

Для магазина также имеются преимущества, поскольку отсутствует необходимость обслуживать, дезинфицировать, ремонтировать и заменять тележки, достигается 45 экономия на оплате труда сборщиков и транспортировщиков тележек, происходит увеличение продаж, поскольку оформление покупки осуществляется быстрее, магазин может обслужить больше клиентов, освобождается место на парковке, которое занимают покупательские тележки, отпадает необходимость в одноразовых пакетах.

Для производителя также имеются преимущества - в связи с универсальностью

конструкции тележки могут выпускаться не индивидуально для каждой модели автомобиля, а в 2-3 типоразмерах, покрывающих разные целевые выборки автомобилей.

Таким образом, в предложении достигается требуемый технический результат, заключающийся в оптимальном поперечном размещении тележки в багажниках большой целевой выборки автомобилей, уменьшении габаритов в сложенном состоянии при обеспечении возможности быстрого складывания, раскладывания, загрузки и выгрузки из багажника автомобиля, в том числе и снабженного бортиком за счет реализации бокового (в отличие от торцевого) способа погрузки-разгрузки и применения двух подъемных механизмов корзины с независимыми электроприводами.

(57) Формула изобретения

1. Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля, содержащая раму-основание с колесами, корзину и ручку, отличающаяся тем, что введены опора поворачиваемая и опора отсоединяемая, которые крепятся к раме-основанию, имеющей прямоугольную форму, снабженной четырьмя колесами рояльного типа по два на каждой торцевой стороне и поворачиваемым креплением в виде поворотного шарнира с фиксатором и отсоединяемым элементом крепления с фиксатором, электроприводы, которыми оснащены опора поворачиваемая и опора отсоединяемая, аккумуляторная батарея для питания электроприводов и элементы ручного управления электроприводами, при этом опора поворачиваемая снабжена силовой планкой опоры поворачиваемой, опора отсоединяемая снабжена силовой планкой опоры отсоединяемой, на силовой планке опоры отсоединяемой закреплены ролики внутрибагажного перемещения, опора поворачиваемая и опора отсоединяемая состоят из ножничных подъемных механизмов, образованных двумя сборками, верхние элементы которых соединены вращающимся стержнем с винтовой резьбой, соединенным с верхними элементами ножничного подъемного механизма через втулки с ответной резьбой, а верхние углы верхних и нижние углы нижних элементов ножничного подъемного механизма опоры отсоединяемой присоединены с помощью шарниров к силовой планке корзины и к силовой планке опоры отсоединяемой, соответственно, у опоры поворачиваемой верхние углы верхних элементов ножничного подъемного механизма присоединены к нижней поверхности П-образного кронштейна при помощи шарниров, а нижние углы нижних элементов ножничного подъемного механизма присоединены при помощи шарниров к силовой планке опоры поворачиваемой, опора поворачиваемая присоединена к корзине при помощи П-образного кронштейна и телескопических направляющих в верхней части торцов корзины, при этом колеса рояльного типа оснащены стопорными механизмами, а прямоугольная ручка крепится съемным образом к раме-основанию и корзине.

2. Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля по п. 1, отличающаяся тем, что корзина имеет форму параллелепипеда, на торцевых сторонах которого сделаны скосы вниз, таким образом, что длина корзины снизу меньше длины корзины сверху, к плоскостям скосов крепится ручка в транспортном положении, на боковых сторонах ручки в области прилегания к скосу располагаются фиксаторы, на скосах ответные отверстия.

3. Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля по п. 1, отличающаяся тем, что ролики внутрибагажного перемещения дополнены подключенным к элементу ручного управления электроприводом-колесом, обеспечивающим крутящий момент для перемещения опоры отсоединяемой внутрь багажника и в противоположном направлении.

4. Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля по пп. 1 и 3, отличающаяся тем, что элемент ручного управления дополнен контроллером с возможностью программирования, размещаемым в элементе ручного управления, соединенными с ним двумя электронными счетчиками поворотов стержня, по одному на каждый приводной стержень, электромагнитными приводами фиксаторов опоры поворачиваемой и опоры отсоединяемой, электронными датчиками горизонтального уровня, объединенными вместе с электроприводом-колесом и аккумуляторной батареей в одну электрическую цепь.

5. Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля по пп. 1 и 4, отличающаяся тем, что элемент ручного управления выполнен с возможностью управления при помощи смартфона с установленной в нем управляющей программой.

6. Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля по п. 1, отличающаяся тем, что корзина выполнена из пластмассы со сквозными фигурными вырезами, образующими повторяющийся рисунок.

7. Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля по п. 1, отличающаяся тем, что опора поворачиваемая и опора отсоединяемая заключены в чехлы из эластичной ткани.

8. Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля по пп. 1, 7, отличающаяся тем, что в качестве эластичной ткани используют неопрен или лайкру.

20

25

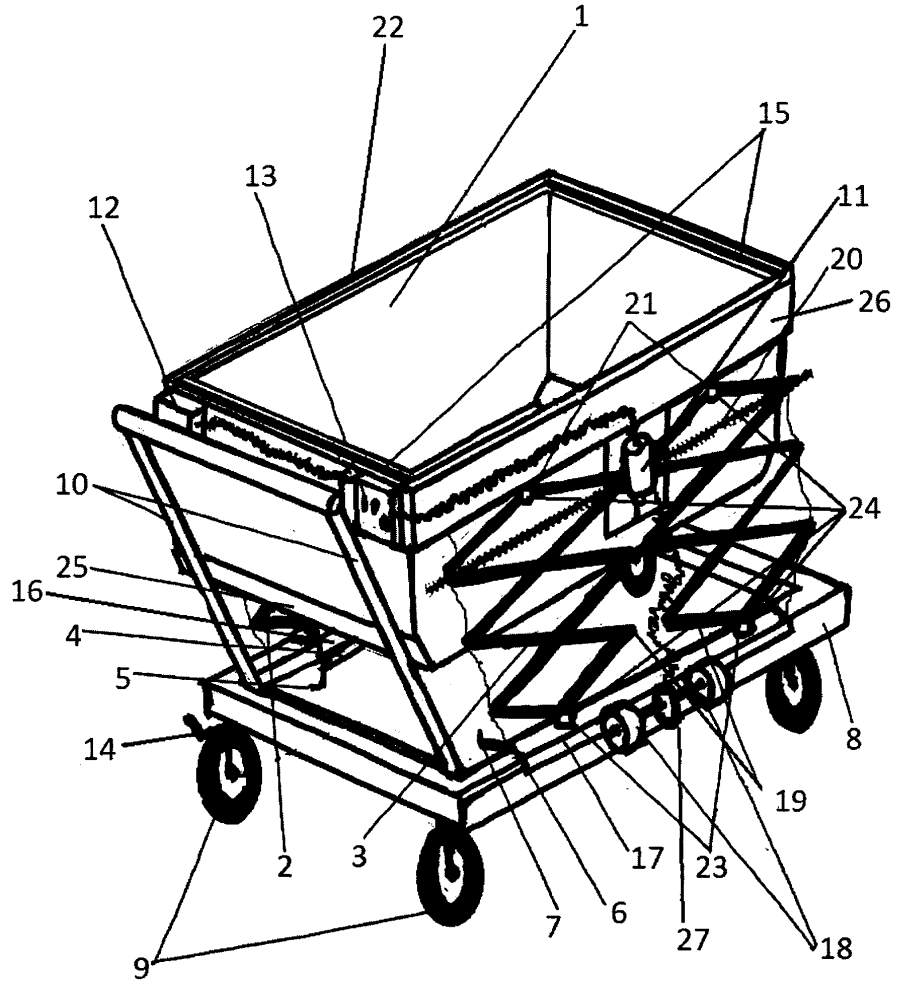
30

35

40

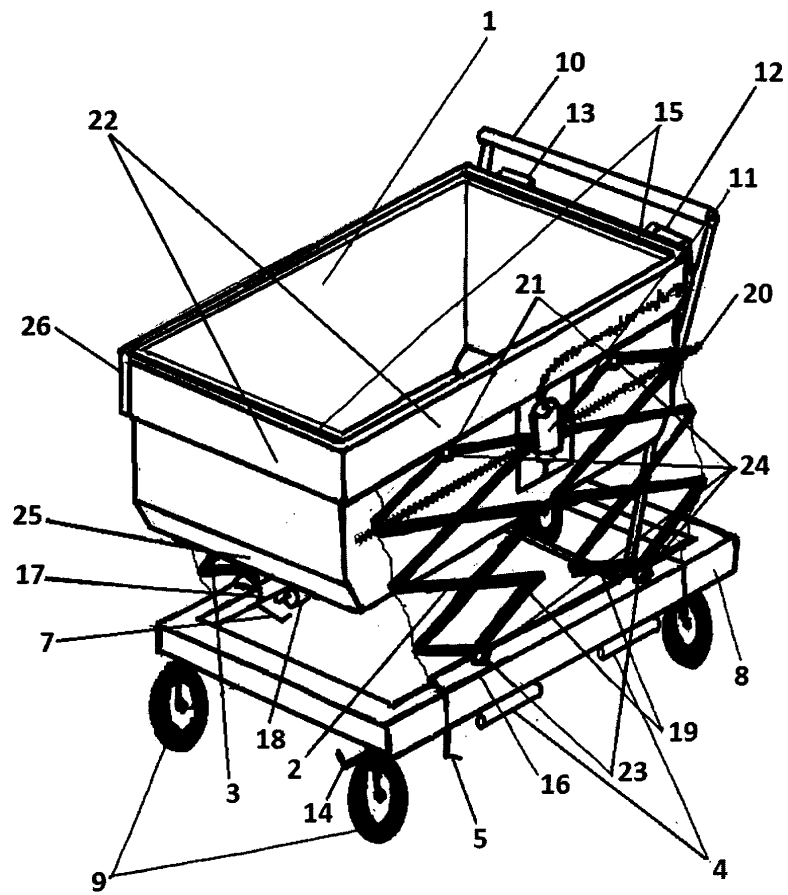
45

Тележка складная для транспортировки в багажнике автомобиля

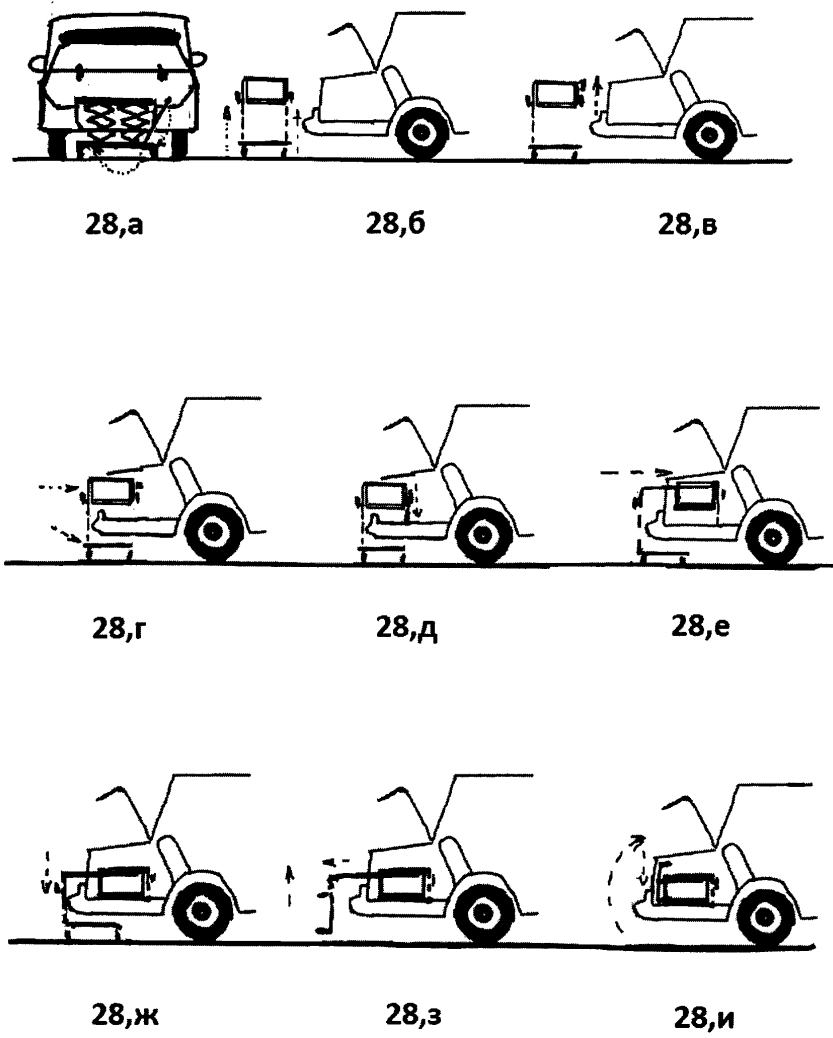


Фиг. 1

18

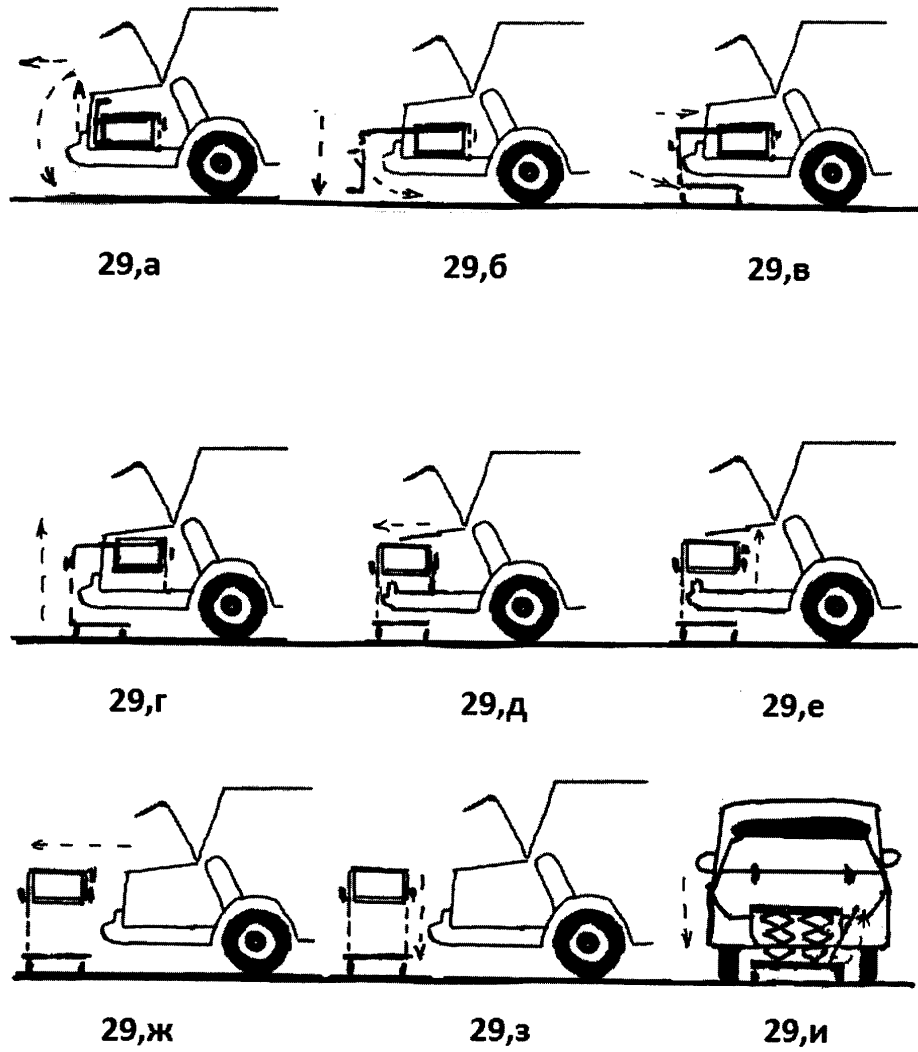


Фиг. 2



Фиг. 3

20



Фиг. 4