



(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2018.01.31

(22) Дата подачи заявки
2016.07.27

(51) Int. Cl. *H01Q 1/32* (2006.01)
H01Q 1/12 (2006.01)
B60P 3/00 (2006.01)

(54) МОБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС СВЯЗИ

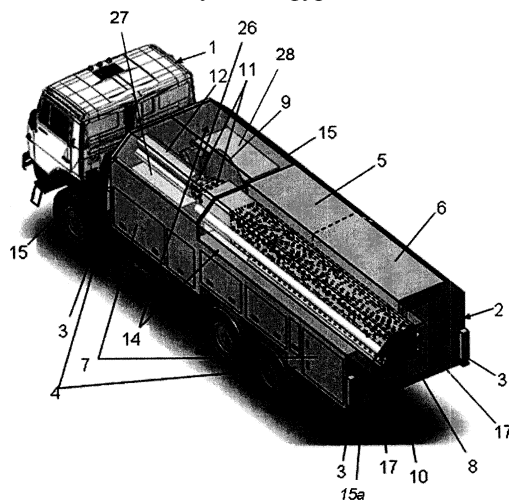
(96) 2016/ЕА/0054 (ВУ) 2016.07.27

(71) Заявитель:
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МИДИВИСАНА" (ВУ)**

(72) Изобретатель:
**Мишута Дмитрий Викторович,
Снитков Евгений Валерьевич,
Клютко Дмитрий Владимирович,
Фролов Евгений Владиславович,
Юрченко Екатерина Васильевна (ВУ)**

(57) Изобретение относится к мобильным радиоэлектронным средствам. Задача изобретения - повышение транспортабельности, универсальности применения, надежности и быстродействия работы мобильного комплекса связи. Комплекс содержит (фиг. 2) наземное механическое транспортное средство (1) с кузовом-фургоном (2), снабженным с четырех его углов аутригерами (3) и разделенным на машинный, аппаратный и бытовой отсеки, в которых размещены соответственно система электропитания с дизель-генераторной установкой в передней нише кузова-фургона, радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов и система жизнеобеспечения. Имеется спутниковая антенна (9), телескопическая мачта (10) с электромеханическим приводом выдвижения ее колен прямоугольной формы. Антенна (1) снабжена элементами ее расположения на опорной поверхности при помощи растяжек, а также антенно-фидерной системой (12). Такие элементы связи расположены в нише (14), закрытой защитными элементами, которые выполнены в виде шарнирных откидных кожухов (15, 15а). Колена телескопической мачты образованы сваренными между собой профилями.

Верхние концы колен выполнены в виде направляющих кожухов. В дополнительной нише размещен дополнительный дизель-генератор. Спутниковая антенна в своем транспортном положении размещена между передней нишей и дополнительной передней нишей. Все перечисленные выше защитные элементы вместе с кузовом-фургоном вписаны в очерк призмы. В транспортном положении телескопической мачты на ней закреплено антенно-фидерное устройство. Телескопическая мачта снабжена шарнирно соединенными с ней короткими телескопическими штангами, другие концы которых подвижно расположены на направляющих швеллерах, и снабжена шарнирно соединенными с ней длинными телескопическими штангами, другие концы которых снабжены опорными площадками и выполнены с возможностью присоединения к ним оттяжек, которые также в развернутом положении телескопической мачты соединены с верхним ее концом и с кузовом фургоном.



Мобильный комплекс связи

Изобретение относится к радиоэлектронным средствам, размещаемым на наземных транспортных средствах в кузовах-фургонах или контейнерах.

Известен мобильный комплекс связи [1, Патент RU 22999, МПК G01S 3/02, приоритет 22.10.2001, опубликован 10.05.2002], содержащий наземное транспортное средство с кузовом-фургоном, радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов, систему электропитания, систему жизнеобеспечения, ЗИП, телескопическую мачту и антенно-фидерную систему.

Кузов-фургон в таком комплексе разделен перегородкой на аппаратный и бытовой отсеки.

Радиоэлектронные устройства с телескопической мачтой размещены в аппаратном отсеке.

Телескопическая мачта установлена в центре кузова-фургона, а управляемые радиоэлектронные устройства размещены в стойках и скомпонованы в единое рабочее место, расположенное рядом с телескопической мачтой, ЗИП и оборудование для отдыха персонала размещены в бытовом отсеке и антенно-фидерная система размещена на телескопической мачте внутри ограждения, установленного на крыше кузова-фургона.

Недостатком такого комплекса является установка телескопической мачты в центре кузова-фургона, а антенно-фидерной системы на крыше кузова-фургона в специальном ограждении.

Это уменьшает объемы аппаратного и бытового отсеков, и ограничивает габариты перевозимой телескопической антенны, что важно при обеспечении, например сотовой связью. Если же такую антенну все же размещать в кузове-фургоне, то габариты комплекса значительно увеличатся.

Кроме того, размещение антенно-фидерной системы на крыше кузова-фургона в специальном ограждении, также увеличивает габариты комплекса. Это влечет за собой возникновение дополнительного аэродинамического сопротивления при движении наземного транспортного средства и, соответственно, повышение его расхода топлива, а также делает невозможным осуществление транспортирования комплекса воздушным транспортом в грузовом отсеке самолета и транспортирование железнодорожным транспортом в его стандартных габаритах [2, Габариты 1-ВМ, 0-ВМ и 02-ВМ железнодорожного состава. ГОСТ 9238-2013].

Более компактно крупногабаритная антенна расположена в мобильном комплексе связи [3, Мобильный комплекс сотовой связи. Рекламный проспект Мытищинского приборостроительного завода, Мытищи, 2015 г. стр. 10 - 11], принятом за прототип изобретения.

Устройство по прототипу [3] содержит наземное транспортное средство с кузовом-фургоном, снабженным с четырех его углов аутригерами и разделенным на аппаратный и бытовой отсеки, в которых размещены, соответственно, система электропитания, радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов и система жизнеобеспечения. Такой комплекс связи также имеет спутниковую антенну, телескопическую мачту с пневматическим приводом выдвижения ее колен и с элементами крепления к грунту при помощи растяжек и штырей, а также антенно-фидерную систему. При этом спутниковая антенна, антенно-фидерная система и телескопическая мачта в транспортном положении расположены отдельно друг от друга на кузове-фургоне в Г-образной нише его верхней части, закрытых, защитными элементами, выполненными в виде, соответственно, откидных кожухов, шарнирно прикрепленных к кузову-фургону, и закрепленного к нему брезентового полотна, с одной стороны на заклепках, а с другой стороны

– быстросъемным соединением к расположенной на кузове-фургоне перегородке.

Однако такой комплекс-прототип [3] обладает следующими недостатками:

- неудобно, ненадежно, трудоемко и громоздко крепление заклепками брезентового полотна телескопической мачты в ее транспортном положении, что увеличивает время разворачивания комплекса;

- расположение в транспортном положении по отдельности телескопической мачты и антенно-фидерной системы увеличивает время разворачивания комплекса;

- применение в качестве элементов крепления к грунту штырей вызывает повышение времени и неудобство разворачивания комплекса, так как требует применения дополнительных операций по забиванию в грунт таких элементов, а также поиска подходящего невязкого грунта, причем штыри на опорные основания из бетона, асфальта, замерзшего грунта и др. твердых покрытий, невозможно забить, что также требует дополнительного времени в поиске подходящего грунта и снижает универсальность применения комплекса в целом, либо требуется наличие в составе комплекса дополнительного устройства для сверления отверстий в грунте (например, бензобура), что усложняет конструкцию, требует наличия дополнительного места для укладки указанного устройства и увеличивает стоимость комплекса;

- к тому же при такой системе разворачивания требуется большая площадь для крепления штырей и растяжек, что также снижает компактность комплекса в развернутом виде и может затянуть процесс разворачивания при необходимости поиска подходящей свободной площади;

- применение пневматического привода выдвижения колен телескопической мачты затрудняет и увеличивает время разворачивания

комплекса при температурах ниже -20°C , так как требует размещения компрессора в отапливаемом отсеке кузова-фургона и дополнительных затрат времени на его прогрев;

- применение телескопической мачты с пневматическим приводом разворачивания также затрудняет свертывание комплекса в целом при температурах ниже -10°C так как в этом случае возможно обмерзание внешних поверхностей выдвинутых колен мачты, что затрудняет свертывание колен мачты под действием веса размещенного на ней антенно-фидерного оборудования после стравливания воздуха и разблокирования колен, тем самым снижая надежность комплекса при выполнении функциональных задач;

- кроме того, известно, что пневматический привод обладает сравнительно низким быстродействием, особенно для высоких телескопических мачт, что также увеличивает время разворачивания комплекса.

Поэтому *задачей изобретения* является создание мобильного комплекса связи с техническим результатом, направленным на повышение его транспортабельности, на повышение универсальности его применения на различных типах местности и в различных климатических условиях, на повышение надежности при выполнении функциональных задач, и на повышение быстродействия его разворачивания и свертывания.

Поставленная задача решается тем, что *мобильный комплекс связи, содержащий* наземное механическое транспортное средство с кузовом-фургоном, снабженным с четырех его углов аутригерами и разделенным на машинный, аппаратный и бытовой отсеки, в которых размещены, соответственно, система электропитания с дизель-генераторной установкой в передней нише кузова-фургона, радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов и система жизнеобеспечения, а также *содержащий* спутниковую антенну, телескопическую мачту с

приводом выдвижения ее колен и элементами расположения на опорной поверхности при помощи растяжек, а также антенно-фидерную систему, *причем* спутниковая антенна, телескопическая мачта и антенно-фидерная система в транспортном положении расположены на кузове-фургоне в нише его верхней части, закрытой защитными элементами, которые для спутниковой антенны и антенно-фидерной системы выполнены в виде откидных кожухов, шарнирно прикрепленных к кузову-фургону, *имеет отличительные признаки:* кузов-фургон содержит дополнительную переднюю нишу для размещения в ней дополнительного дизель-генератора системы электропитания, *причем* спутниковая антенна в своем транспортном положении размещена между передней нишей и дополнительной передней нишей кузова-фургона, а защитный элемент телескопической мачты выполнен в виде дополнительного откидного кожуха, шарнирно прикрепленного к кузову-фургону, причем таким образом, что все перечисленные выше защитные элементы, вместе с кузовом – фургоном, вписаны в очерк призмы.

Выполнение в кузове-фургоне дополнительной передней ниши для размещения в ней дополнительного дизель-генератора системы электропитания направлено на повышение надежности комплекса при выполнении функциональных задач за счет создания более мощной и безотказной в работе системы электропитания.

Размещение спутниковой антенны в своем транспортном положении между передней нишей и дополнительной передней нишей кузова-фургона позволит улучшить компактность размещения, как самой антенны, так и компактность размещения остальных частей комплекса в его кузове-фургоне, что направлено на повышение транспортабельности универсальности применения комплекса при выполнении функциональных задач, а также на повышение быстродействия его развертывания и свертывания.

Выполнение защитного элемента телескопической мачты в виде откидного кожуха, шарнирно прикрепленного к кузову-фургону, позволит отказаться от применения брезентового тента, как в прототипе [2], что уменьшит время открытия и закрытия защитного элемента и в целом также повысит быстродействие разворачивания комплекса в целом.

Дополнительные отличительные признаки изобретения, усиливающие описанные выше эффекты:

- для повышения быстродействия разворачивания комплекса применен электромеханический привод выдвижения колен телескопической мачты, в отличие от более медленного пневматического, как у прототипа [3];

- также для повышения быстродействия разворачивания комплекса в транспортном положении телескопической мачты на ней закреплено антенно-фидерное устройство;

- для исключения необходимости применения, как в аналоге [1] и в прототипе [3], в составе комплекса забиваемых в грунт кольев, для крепления оттяжек телескопической мачты, а также для обеспечения возможности разворачивания комплекса не только на почвенном грунте, но и на местности с твердым покрытием, телескопическая мачта снабжена шарнирно соединенными с ней одними своими концами короткими телескопическими штангами, другие концы которых подвижно расположены на направляющих швеллерах кузова-фургона, *при этом* телескопическая мачта также снабжена шарнирно соединенными с ней одними своими концами телескопическими штангами, другие концы которых снабжены опорными площадками и выполнены с возможностью присоединения к ним оттяжек, которые также в развернутом положении телескопической мачты соединены с верхним ее концом и с кузовом фургоном,

- для облегчения конструкции телескопической мачты и, следовательно, для повышения быстродействия ее разворачивания, с сохранением нужной прочности, колена такой мачты выполнены прямоугольной формы, образованной сваренными между собой профилями, причем верхние концы колен выполнены в виде направляющих кожухов.

Сущность изобретения поясняется иллюстрациями, где на фиг. 1 показан общий вид мобильного комплекса связи в походном снаряжении; на фиг. 2 – 4 - габаритные чертежи видов такого комплекса по фиг.1, соответственно, сбоку, спереди и сзади; на фиг. 5 – показан общий вид мобильного комплекса связи в развернутом положении; на фиг. 6 – увеличенный фрагмент общего вида по фиг.5; на фиг.7 - габаритный чертеж комплекса в развернутом положении по фиг.5.

Мобильный комплекс связи (фиг.1 – 4) базируется на наземном транспортном средстве 1 с кузовом-фургоном 2, снабженным с четырех его углов аутригерами 3.

Целесообразно применять наземное механическое транспортное средство повышенной проходимости, полноприводное, с колесной формулой 6×6.

Аутригеры 3 защищены от повреждений при движении по бездорожью и не выступают за габариты кузова-фургона 2. Они служат для выравнивания и фиксации комплекса при его разворачивании в горизонтальном положении на пересеченной местности (с уклоном до 3° в продольной и поперечной осях включительно), а также для обеспечения устойчивости комплекса к опрокидыванию.

Все аутригеры 3 имеют привод управления и механизм фиксации (не показаны) в транспортном и рабочем положениях, исключающий возможность их самопроизвольного (случайного) выдвижения или складывания опор. В случае выхода из строя механизма управления

любого из аутригеров, он приводится в транспортное положение вручную одним членом экипажа.

Кузов-фургон 2 разделен 9 внутри (не показано) на машинный, аппаратный и бытовой отсеки, соответственно 4 – 6. Машинный отсек 4 расположен в передней части кузова-фургона 2 по ходу движения вперед наземного транспортного средства 1 и разделен внутри на ниши (не показано), закрытые дверцами 7. За ними размещены (не показано) система электропитания, на основе двух дизель-генераторов (один – основной, второй – резервный), и система распределения электропитания на оборудование аппаратного отсека 5 и потребителей электроэнергии бытового отсека, а также устройства преобразования и обработки информации и сигналов, от радиоэлектронных устройств их приема и передачи, расположенных в аппаратном отсеке 5 кузова-фургона 2, рядом с которым расположен бытовой отсек 6 для обслуживающего персонала с системой их жизнеобеспечения (не показана).

Вход в бытовой отсек 6 осуществляется через заднюю дверь 8 (фиг. 1 и 4), а вход в аппаратный отсек – через бытовой отсек 6.

Имеется также спутниковая антенна 9, телескопическая мачта 10 электромеханическим приводом (не показан) выдвижения ее колен 11, крайнее из которых соединено с антенно-фидерной системой 12.

Колена 11 телескопической мачты 10 выполнены прямоугольной формы из сваренных между собой профилей (фиг.5-7). Верхние концы колен 11 выполнены в виде направляющих кожухов 13 с общей площадью поперечного сечения до 2,5 м². При этом общий вес полезной нагрузки, устанавливаемой на телескопическую мачту 12 может достигать 300 кг, включая элементы антенно-фидерной системы 12.

Спутниковая антенна 9, телескопическая мачта 10 и антенно-фидерная система 12 в транспортном положении (фиг.1 - 4) распо-

ложены на кузове-фургоне в Г-образной нише 14 его верхней части, закрытой защитными элементами, которые выполнены в виде откидных кожухов 15 и дополнительного откидного кожуха 15а, шарнирно прикрепленных к кузову-фургону 2. причем таким образом, что все они, вместе с кузовом – фургоном 2 вписаны в очерк трапецеидальной призмы 16 (на фиг.4 показано замкнутым контуром точек).

Телескопическая мачта 10 (фиг.1) имеет электромеханический привод с опорно-поворотным устройством и кабелями (не показано). Она снабжена шарнирно соединенными с ней одними своими концами длинными телескопическими штангами 17 и короткими телескопическими штангами 18 (фиг. 5-7). Другие концы коротких телескопических штанг 18 расположены подвижно на направляющих швеллерах 19 (фиг 5 и 6).

Другие концы длинных телескопических штанг 17 могут быть снабжены (фиг. 5-7) опорными площадками 20 с возможностью присоединения к ним оттяжек 21, которые в развернутом положении телескопической мачты 10 соединены с верхним ее концом и с кузовом-фургоном 2, а также закреплены между опорными площадки 20 (фиг.5 и 6).

Среднее давление на грунт, передаваемое опорными площадками 20, не более 0, 1МПа.

Кузов-фургон снабжен сверху складными поручнями 22 (фиг. 5-7) и сзади выдвигаемым из кузова-фургона трапом 23 (фиг.7), а также спереди (фиг.2 и 7) – компрессорно-конденсаторным блоком системы кондиционирования 24 и фильтро-вентиляционной установкой 25 системы жизнеобеспечения, которые предназначены для создания комфортной обстановки в аппаратном и бытовом отсеках 5, 6 кузова-фургона 2, а также для защиты от проникновения внутрь кузова-фургона вредных веществ в случае их наличия в атмосфере наружного воздуха.

Спутниковая антенна 9 снабжена опорно-поворотным устройством 26 (фиг. 1, 5-7).

Стены, пол и крыша кузова-фургона 2 изготовлены из сэндвич-панелей (не показаны), которые имеют теплоизоляционный слой пенополиуретанового заполнителя. Наружная обшивка кузова-фургона 2 выполнена из алюминиевых листов (не показано). Пол кузова-фургона покрыт автомобильным износостойким напольным покрытием (не показано).

Для крепления оборудования к стенам кузова-фургона 2 предусмотрены закладные элементы (не показано). Расположение закладных и крепежных элементов исключает возникновение мостов холода.

Для доступа к оборудованию, расположенному на крыше кузова-фургона 2, установлена складная лестница (не показана). Для обеспечения безопасности выполнения работ, на крыше кузова-фургона 2 выполнено покрытие из рифлёного металла (не показано) и установлены складные поручни 22.

В транспортном положении спутниковая антенна 9 с помощью своего опорно-поворотного устройства 26 (фиг. 1, 5-7) сложена и располагается вдоль аппаратного отсека 4 между левой и правой нишами 27, 28 для дизель-генераторных установок (не показаны). При этом телескопической мачты 10 размещена таким образом, что антенно-фидерная система 12 находится над левой нишей 27 для одной из дизель-генераторных установок.

Для обеспечения контроля вертикальности телескопической мачты 10 в поднятом положении (фиг. 5-7), кузов-фургон 2 оборудован двумя уровнями пузырькового типа (не показаны) с точностью не хуже 0,5°.

Пример основных параметров (*a-g*) габаритов комплекса:

- (фиг.2) $a = 10340$ мм; $b = 4600$ мм; $c = 7680$ мм;
- (фиг.3) $d = 2510$ мм;

- (фиг.4) $e = 3215$ мм;
- (фиг.7) $f = 32300$ (max) мм; $g = 11500$ (max) мм

Применяют мобильный комплекс связи следующим образом.

Предварительно, в транспортном положении телескопическая мачта 10 со своим электро-механическим приводом, кабелями, опорно-поворотным устройством, длинными и короткими телескопическими штангами 17, 18, опорными площадками 20 и сложенными оттяжками 21, а также установленной на ней антенно-фидерной системой 12, размещается горизонтально, не выступая по высоте и ширине за транспортные габариты, входящего в состав комплекса наземного механического транспортного средства 1, или за габариты железнодорожного состава, или за погрузочные габариты грузового отсека самолета типа ИЛ-76, на которых также может перевозиться комплекс.

Далее его оборудование на входящем в состав комплекса наземном механическом транспортном средстве доставляют в район дислокации.

После чего вручную поднимают складные поручни 22 (фиг. 5-7) выдвигают трап 23 (фиг.7), поднимают откидные кожухи 15, и с помощью привода управления (не показан) разводят в стороны из исходного положения (фиг.1, 2, 4) и опускают на опорную поверхность аутригеры 3 (фиг.5-7).

Затем приводят в действие механический привод (не показан) телескопической мачты 10, который поднимает ее в вертикальное положение. Затем вручную раздвигают в стороны от телескопической мачты 10 длинные телескопические штанги 18 (фиг. 5-7) и с помощью ее электромеханического привода выдвигают колена 11, которые поднимают антенно-фидерную систему на заданную высоту (до 30 м), обеспечивая также натяжение оттяжек 21 и фиксацию колен в направляющих кожухах 13.

При необходимости вручную и с помощью опорно-поворотного устройства 26 (фиг.1, 5,7) поднимают спутниковую антенну 9.

Таким образом, обеспечивается оперативное разворачивание комплекса в рабочее положение и его готовность к выполнению поставленных задач.

Для функционирования комплекса включают дизель-генератор (не показано), запитывающий систему электропитания, поступающего на радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов, а также поступающего в систему жизнеобеспечения, обеспечивая работу системы кондиционирования 24 и фильтро-вентиляционной установки 25 (фиг. 7).

Обслуживающий персонал, пройдя в аппаратный отсек через трап 23 и бытовой отсек 6, занимают рабочие места и включают радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов, обеспечивая связь через развернутые антенно-фидерную систему 12 и спутниковую антенну 9.

Таким образом, описанный выше комплекс соответствует требованию вписываемости его телескопической мачты 10 в габарит кузова-фургона 2.

Найдено компоновочное решение, при котором функционал комплекса, в том числе климатический диапазон использования, универсальность, и его надежность улучшаются, а габариты при этом не увеличиваются в сравнении с прототипом [3], что сохраняет вписываемость в самолет или в стандартные габариты [2] железнодорожного состава.

При этом может применяться телескопическая мачта 10 с механическим приводом при той же высоте разворачивания, что и у прототипа [3] с пневматическим приводом. И такая телескопическая мачта 10 будет иметь большую нагрузочную способность (300 кг против 213 кг).

К тому же, антенно-фидерная система 12 в транспортном положении закреплена на телескопической мачте 10, что положительно влияет на быстродействие ее разворачивания и комплекса в целом.

Благодаря найденному компоновочному решению, состоящему в том, что обеспечено упомянутое выше размещение спутниковой антенны 9 в ее транспортном положении, с помощью ее опорно-поворотного устройства 26 (фиг. 1, 5-7), вдоль аппаратного отсека 4 между нишами 27, 28 для дизель-генераторных установок, а также размещение телескопической мачты 10 таким образом, что антенно-фидерная система 12 находится над левой нишей 27 для дизель-генераторной установок, позволяет применить еще одну дизель-генераторную установку с расположением ее в правой нише 28.

В таком мобильном комплексе, в отличие от аналога [1] и прототипа [3] отсутствует необходимость применять забиваемые в грунт колья для оттяжек, что обеспечивает возможности разворачивания такого комплекса не только на грунтовом покрытии, но и на любом на твердом негрунтовом покрытии.

Мобильный комплекс связи по изобретению может быть применен для обеспечения шифрованной и открытой подвижной радиотелефонной связью:

- государственных и муниципальных органов местного самоуправления, а также пострадавшего населения, при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации их последствий;
- при проведении массовых мероприятий в целях оперативного наращивания пропускной способности сети;
- на период проведения плановых работ и устранения последствий аварий в сетях связи в целях резервирования элементов сети;
- в местностях, не имеющих радиопокрытия, либо с уровнем сигнала не обеспечивающим уверенный доступ в сеть;

- органов государственной власти, военного управления, правоохранительных и силовых структур в период нарастания угрозы агрессии и военное время, при проведении контртеррористических операций и возникновении локальных вооруженных конфликтов.

Источники информации:

1. Патент RU 22999, МПК G01S 3/02, приоритет 22.10.2001, опубликован 10.05.2002.

2. Габариты 1-ВМ, 0-ВМ и 02-ВМ железнодорожного состава. ГОСТ 9238-2013.

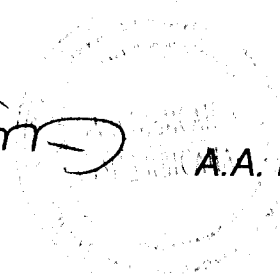
3. Мобильный комплекс сотовой связи– Электронный ресурс: http://rktelecom.ru/ru/offers/mobilnyie_resheniya/kompleks_svyazi/. Дата доступа 28.06.2016 [прототип].

Заявитель:

Генеральный директор
ООО «Мидивисана»



А.А. Ройко



ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Мобильный комплекс связи, содержащий наземное механическое транспортное средство (1) с кузовом-фургоном (2), снабженным с четырех его углов аутригерами (3) и разделенным на машинный (4), аппаратный (5) и бытовой (6) отсеки, в которых размещены, соответственно, система электропитания с дизель-генераторной установкой в передней нише (27) кузова-фургона (2), радиоэлектронные устройства передачи, приема, преобразования и обработки информации и сигналов и система жизнеобеспечения, *а также содержащий* спутниковую антенну (9), телескопическую мачту (10) с приводом выдвижения ее колен (11) и элементами расположения на опорной поверхности при помощи растяжек (21), а также антенно-фидерную систему (12), *причем* спутниковая антенна (9), телескопическая мачта (10) и антенно-фидерная система (12) в транспортном положении расположены на кузове-фургоне (2) в нише (14) его верхней части, закрытой защитными элементами, которые для спутниковой антенны (9) и антенно-фидерной системы (12) выполнены в виде откидных кожухов (15), шарнирно прикрепленных к кузову-фургону (2), **отличающийся тем, что** кузов-фургон (2) содержит дополнительную переднюю нишу (28) для размещения в ней дополнительного дизель-генератора системы электропитания, *причем* спутниковая антенна (9) в своем транспортном положении размещена между передней нишей (27) и дополнительной передней нишей (28) кузова-фургона (2), а защитный элемент телескопической мачты (10) выполнен в виде дополнительного откидного кожуха (15а), шарнирно прикрепленного к кузову-фургону (2), причем таким образом, что все перечисленные выше защитные элементы, вместе с кузовом – фургоном, вписаны в очерк призмы (16).

2. Комплекс по п.1, отличающийся тем, что применен электромеханический привод выдвижения колен (11) телескопической мачты (10).

3. Комплекс по п.1, отличающийся тем, что в транспортном положении телескопической мачты (10) на ней закреплено антенно-фидерное устройство (12).

4. Комплекс по п.1, отличающийся тем, что, телескопическая мачта (10) снабжена шарнирно соединенными с ней одними своими концами короткими

телескопическими штангами (18), другие концы которых подвижно расположены на направляющих швеллерах (19) кузова-фургона (2), *при этом* телескопическая мачта (10) также снабжена шарнирно соединенными с ней одними своими концами длинными телескопическими штангами (17), другие концы которых снабжены опорными площадками (20) и выполнены с возможностью присоединения к ним оттяжек (21), которые также в развернутом положении телескопической мачты (10) соединены с верхним ее концом и с кузовом фургоном (2).

5. Комплекс по п.1, отличающийся тем, что, колена (11) телескопической мачты (10) выполнены прямоугольной формы, образованной сваренными между собой профилями, причем верхние концы колен (11) выполнены в виде направляющих кожухов (13).

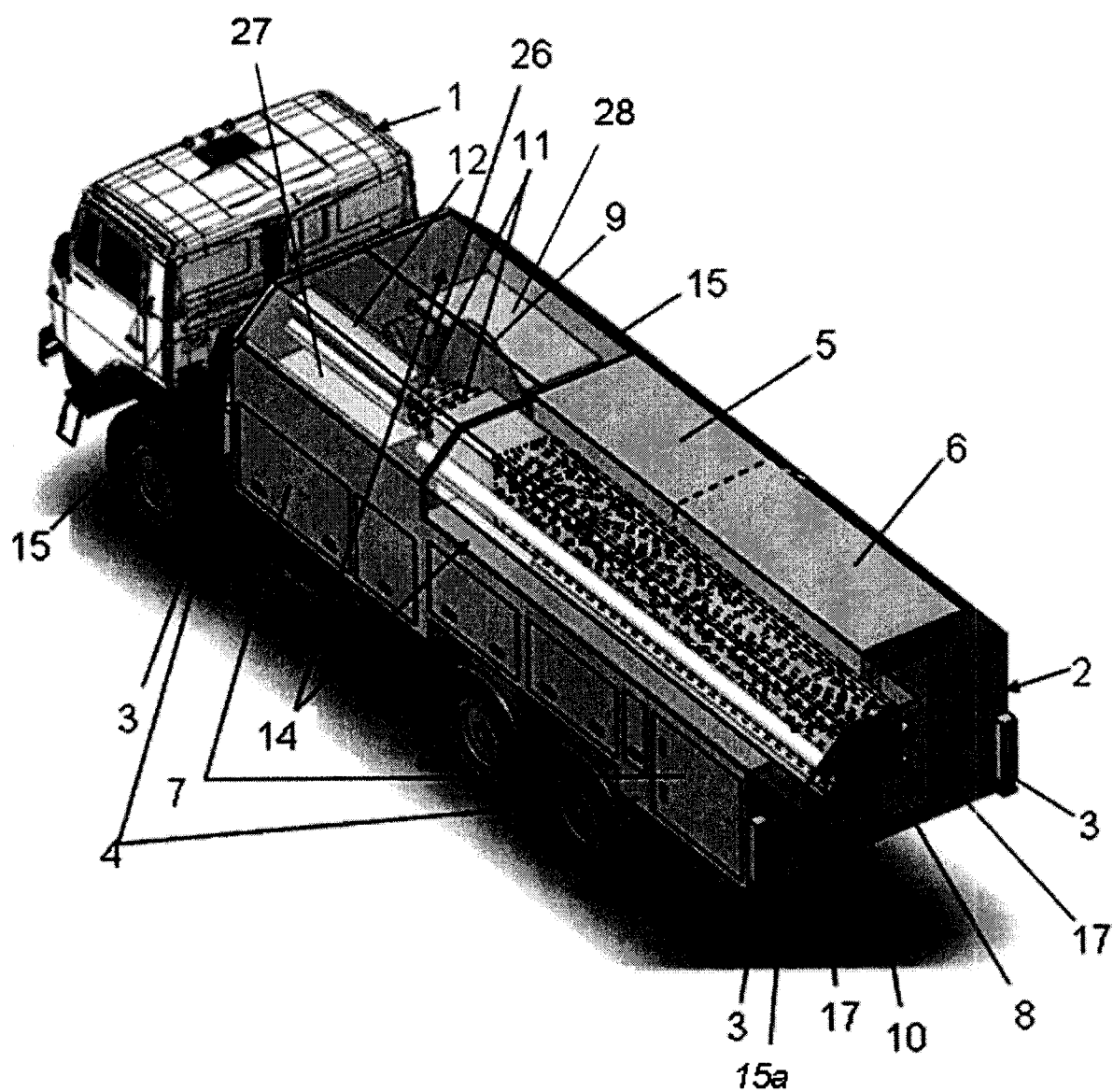
Заявитель:

Генеральный директор
ООО «Мидивисана»



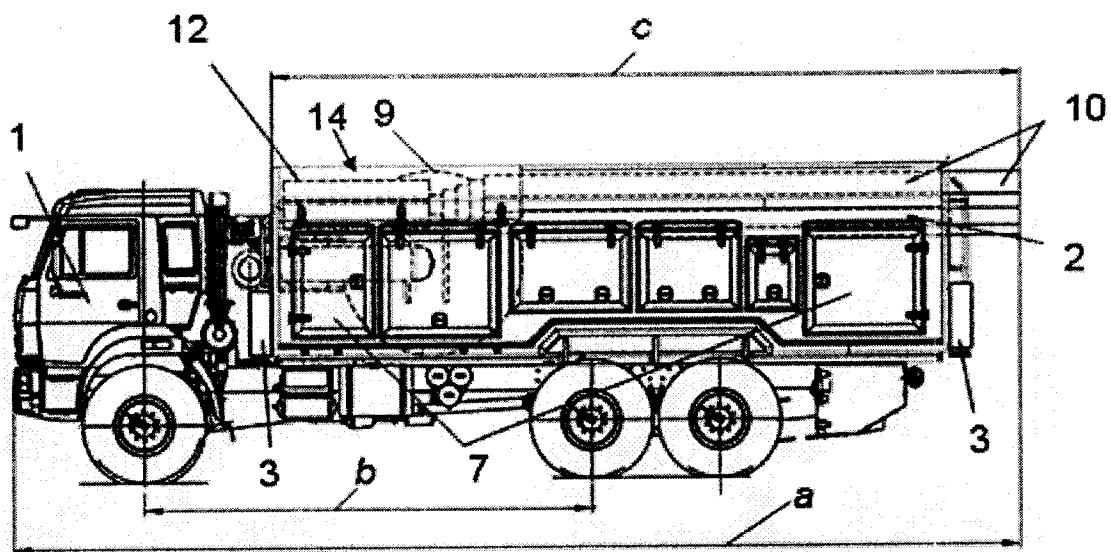
А.А. Ройко

Мобильный комплекс связи

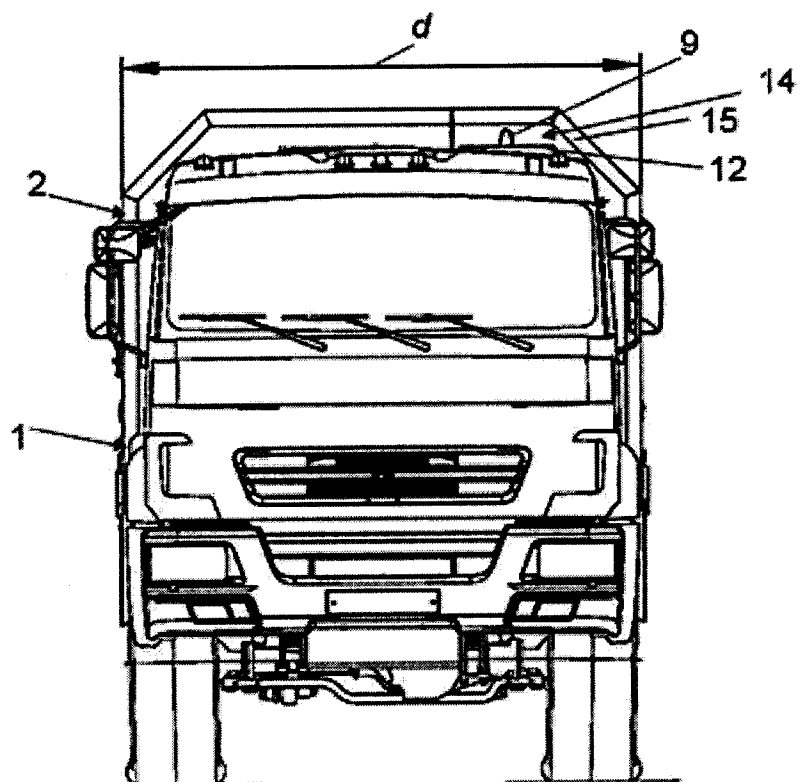


ФИГ.1

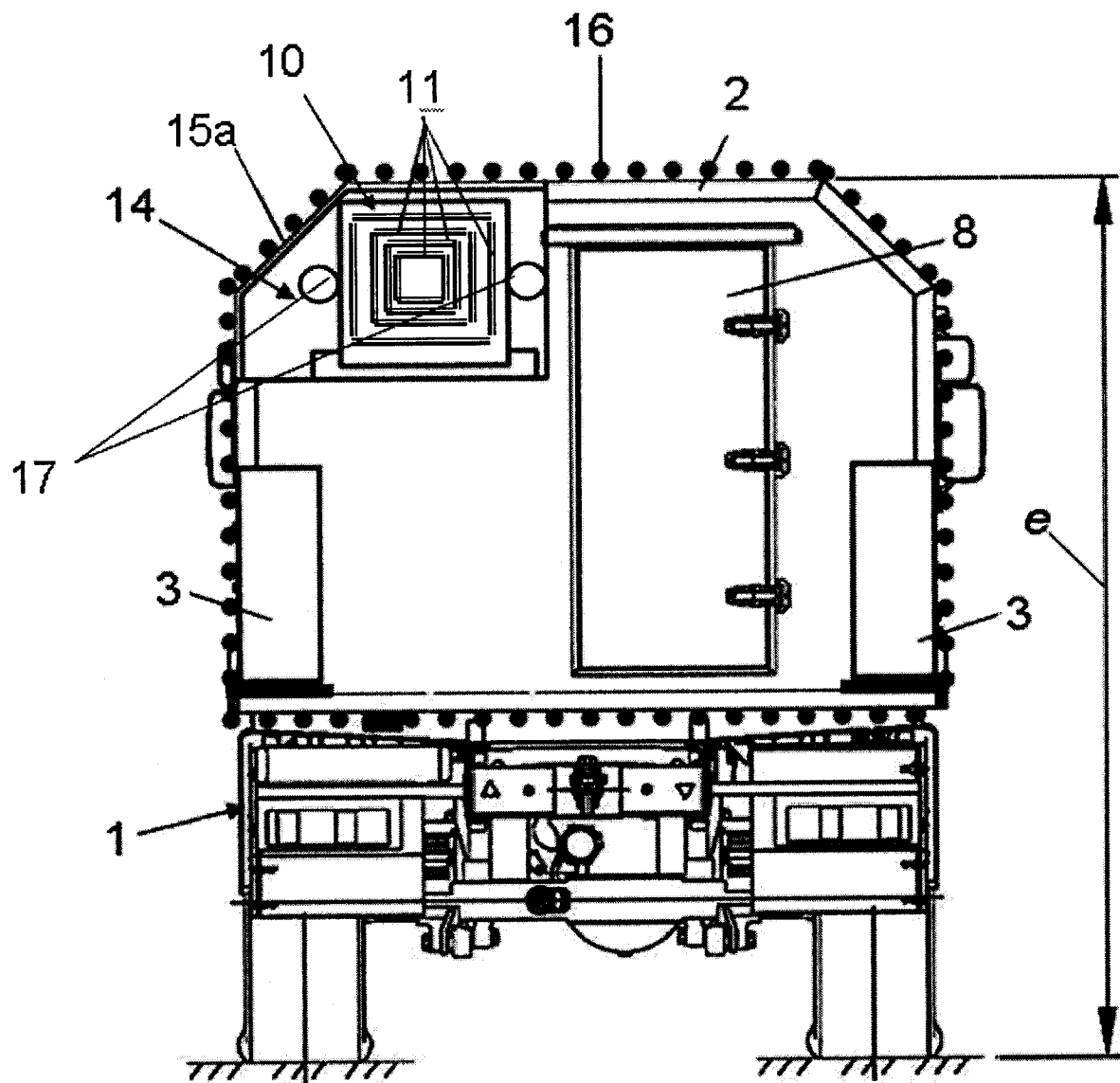
Мобильный комплекс связи



ФИГ.2

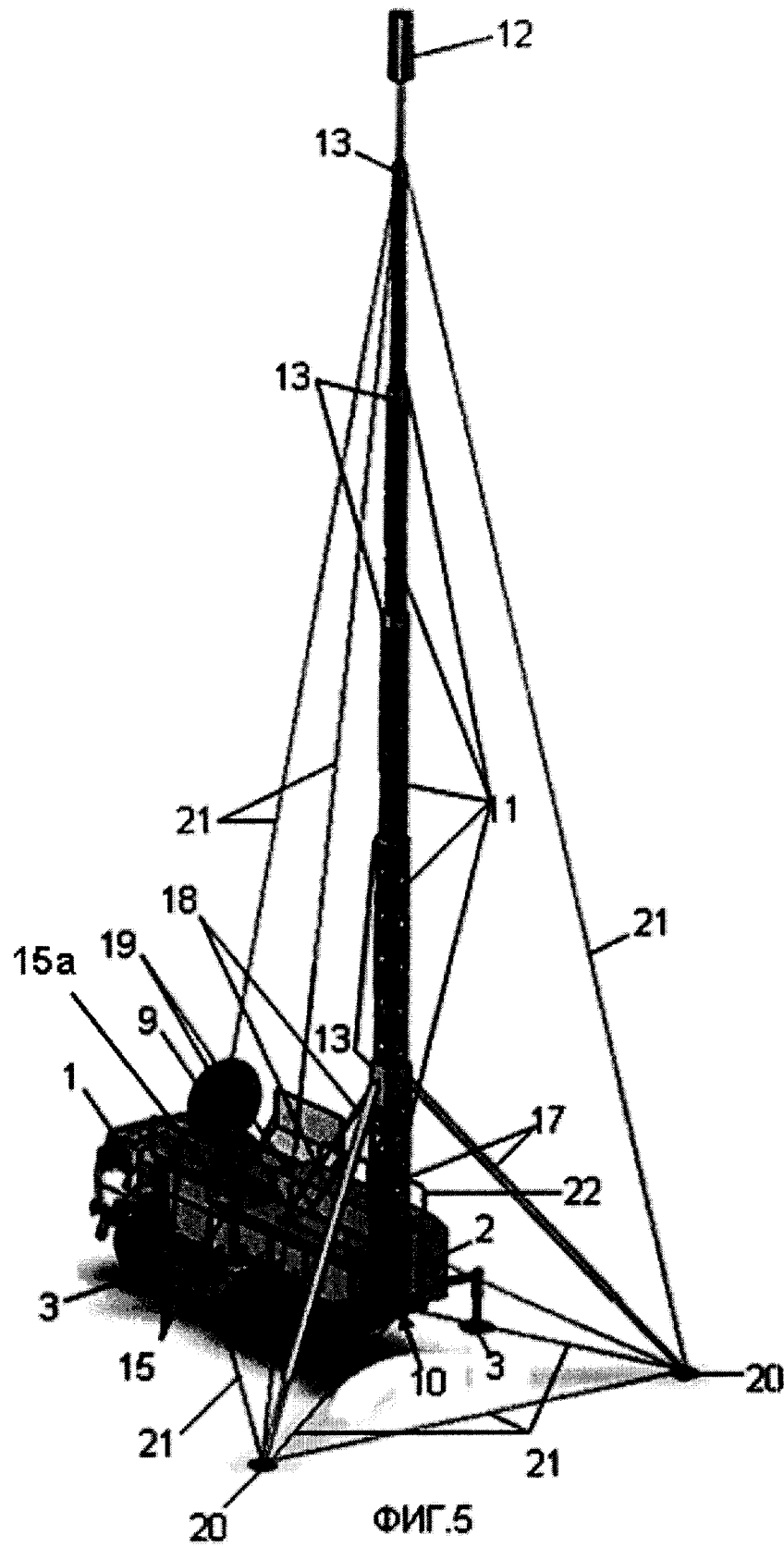


ФИГ.3

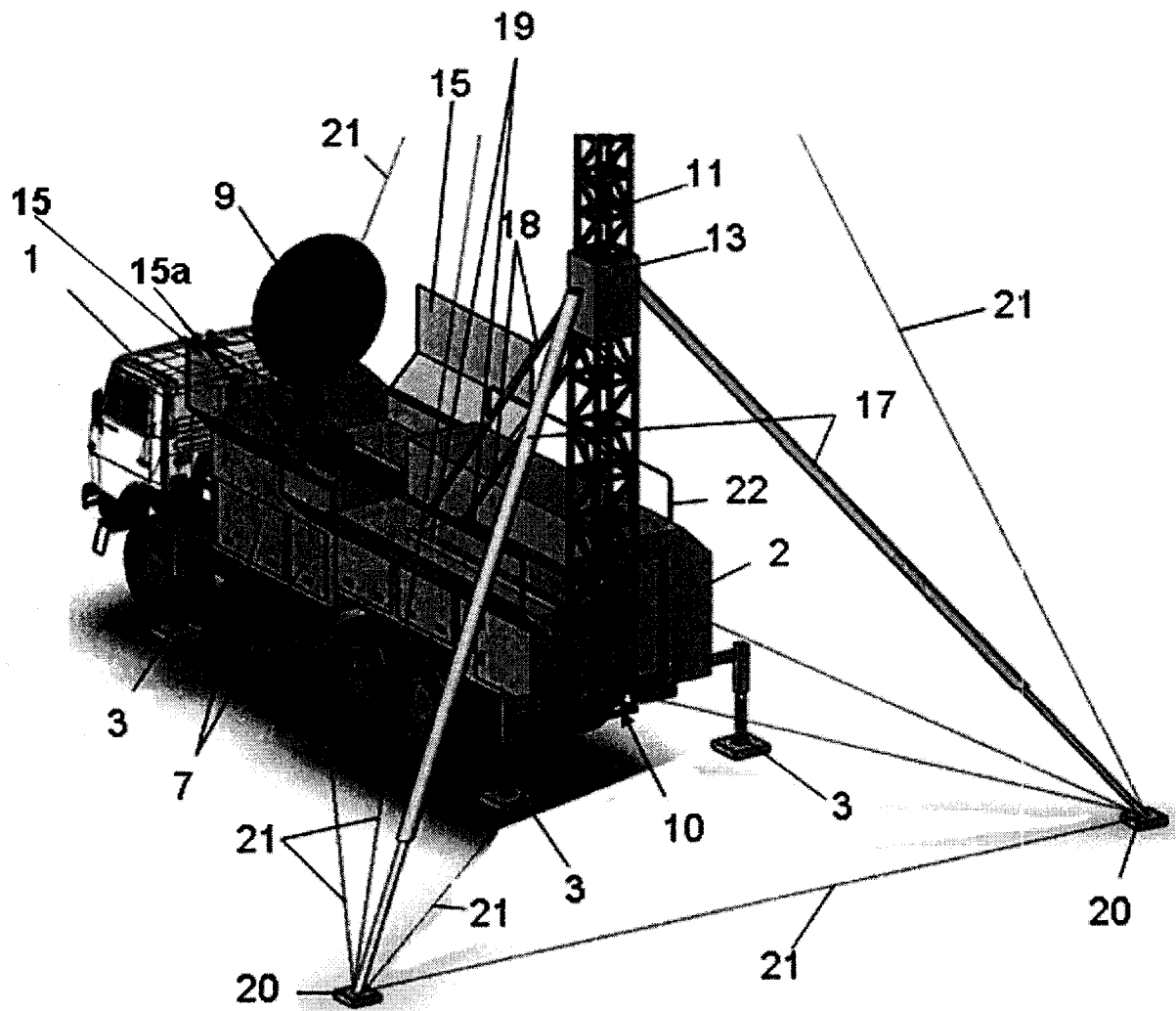


ФИГ.4

Мобильный комплекс связи

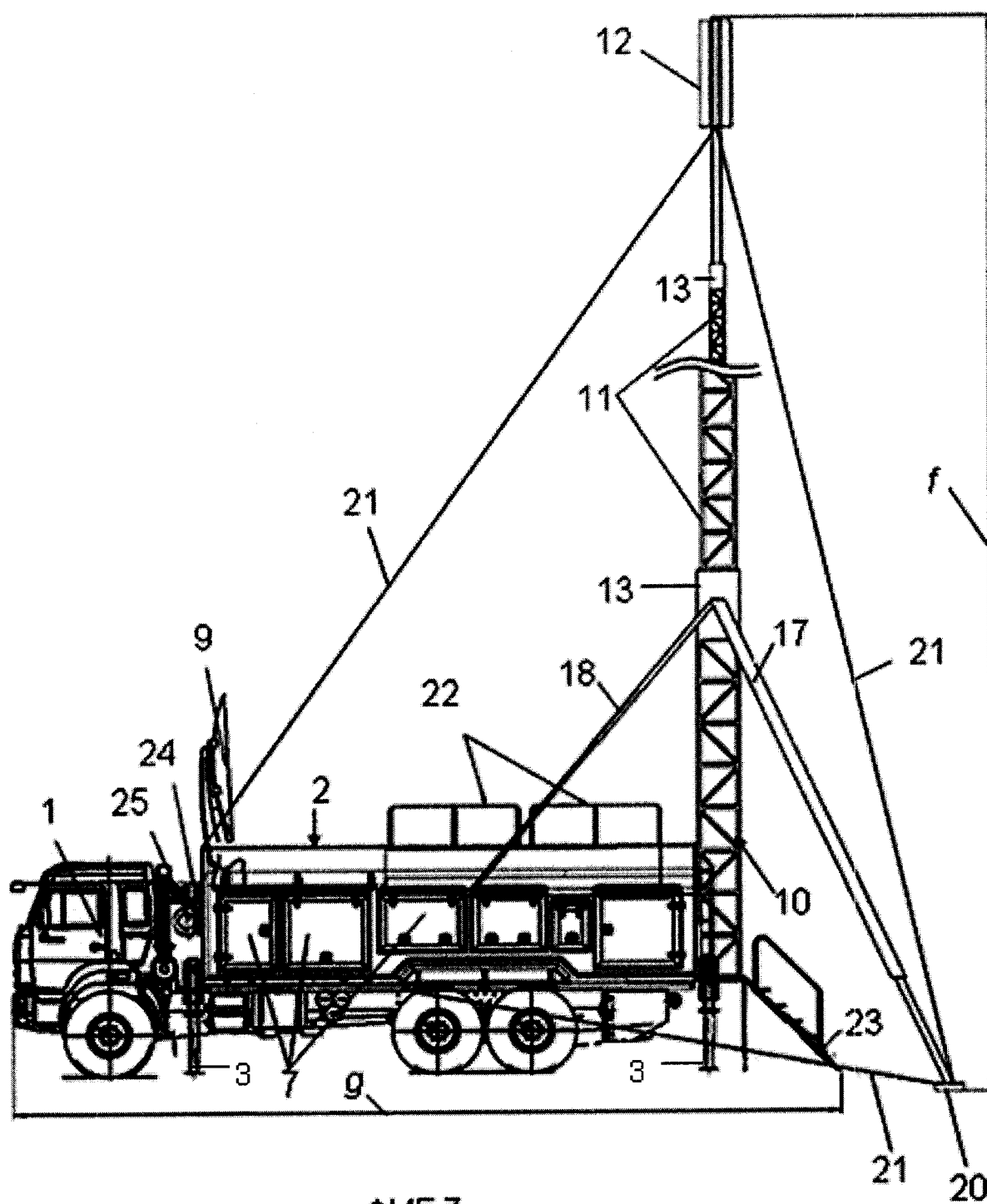


Мобильный комплекс связи



ФИГ.6

МОБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС СВЯЗИ



ФИГ 7

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ
ПОИСКЕ(статья 15(3) ЕАПК и правило 42
Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201600646

Дата подачи: 27 июля 2016 (27.07.2016)		Дата испрашиваемого приоритета:	
Название изобретения: Мобильный комплекс связи			
Заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МИДИВИСАНА"			
☐ Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа) ☐ Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)			
А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:		H01Q 1/32 (2006.01) H01Q 1/12 (2006.01) B60P 3/00 (2006.01)	
Согласно Международной патентной классификации (МПК) или национальной классификации и МПК			
Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:			
Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК) B60P 3/00-3/33, 9/00, H01Q 1/00-1/32, B66F 11/00-11/04			
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:			
В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ			
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей		Относится к пункту №
A	RU 2480705 C2 (ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "КАЛУЖСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД "ТАЙФУН") 27.04.2013, формула, фиг. 1		1-5
A, D	RU 22999 U1 (ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ "СВЯЗЬ" ВСЕРОССИЙСКОГО НИИ "ГРАДИЕНТ") 10.05.2002, формула, фиг. 1		1-5
A	CN 204210363 U (GUANGDONG HAIQIAO SPECIAL PURPOSE VEHICLE TECHNOLOGY DEV CO LTD) 18.03.2015, реферат, фиг. 1		1-5
A	FR 2832552 A1 (LERC SOCIETE ANONYME) 23.05.2003, реферат, фиг. 1		1-5
A	EA 021523 B1 (ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ВОЛАТАВТО") 30.07.2015, формула, фиг. 1		1-5
☐ последующие документы указаны в продолжении графы В ☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении			
* Особые категории ссылочных документов: "А" документ, определяющий общий уровень техники "Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее "О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. "Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета "D" документ, приведенный в евразийской заявке			
"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения "Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности "У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории "&" документ, являющийся патентом-аналогом "L" документ, приведенный в других целях			
Дата действительного завершения патентного поиска:		13 марта 2017 (13.03.2017)	
Наименование и адрес Международного поискового органа: Федеральный институт промышленной собственности РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., д. 30-1. Факс: (499) 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		Уполномоченное лицо :  Т.Ф. Владимирова Телефон № (499) 240-25-91	