



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1716589 A1

(51)5 В 66 С 13/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4660556/07

(22) 09.03.89

(46) 29.02.92. Бюл. № 8

(71) Производственное объединение "Азов-маш"

(72) Г.М.Сорока, Т.В.Парикожка и С.Л.Олейник

(53) 621.315(088.8)

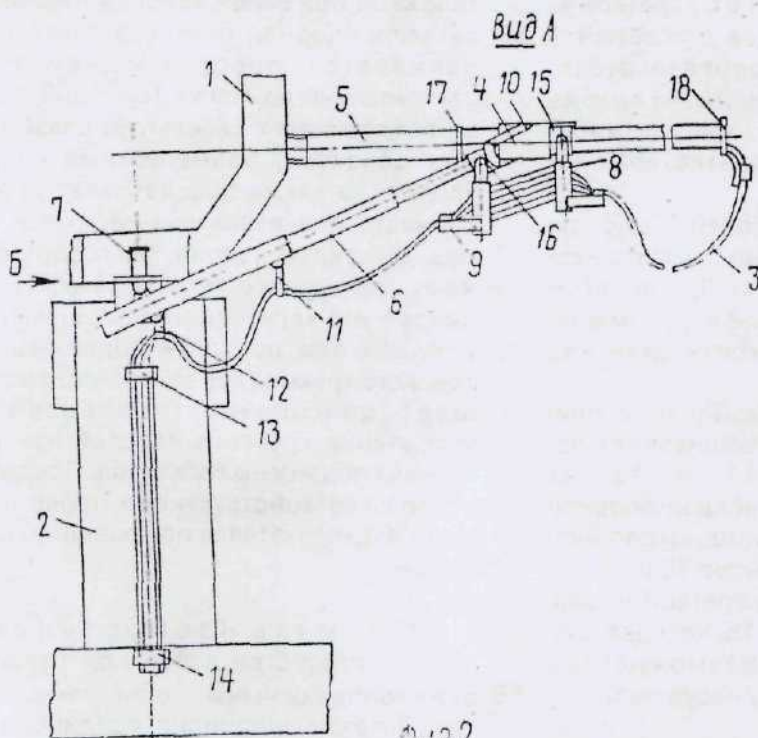
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1539886, кл. Н 02 G 15/34, 1987.

(54) УСТРОЙСТВО КАБЕЛЬНОЙ СВЯЗИ
МЕЖДУ ВЗАИМОПОДВИЖНЫМИ ОБЪЕКТАМИ

(57) Изобретение относится к электротехнике и может быть использовано для снабжения энергией перемещающихся

приемников. Цель — упрощение конструкции и снижение металлоемкости. Устройство содержит жестко соединенную с одним из объектов 1 цилиндрическую полую несущую 5, на которой установлена каретка 4, имеющая возможность перемещения вдоль несущей 5 с одновременным поворотом относительно ее оси. С вторым подвижным объектом 2 и с кареткой 4 посредством шарниров соединена телескопическая штанга 6. Гибкий энергоноситель 4 поддерживается подвесками, установленными на телескопической штанге 6 и каретке 4. Подвески 8 и 9, установленные на каретке и на конце телескопической штанги, выполнены самоустанавливающимися. 1 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг 2

(19) SU (11) 1716589 A1

Изобретение относится к устройствам для подвода энергии к перемещающемуся потребителю.

Цель изобретения – упрощение конструкции и снижение металлоемкости.

На фиг.1 изображено устройство, общий вид; на фиг.2 – вид А на фиг.1; на фиг.3 – вид Б на фиг.2.

Устройство для кабельной связи с подвижными объектами преимущественно между тележкой 1 приемной консоли отвалообразователя и опорной тележкой 2 содержит гибкие энергоносители (кабели) 3, размещенные между тележками 1 и 2 и подвешенные к каретке 4, установленной на консольной несущей 5, жестко закрепленной на тележке 1, телескопическую штангу 6 и опору 7.

Каретка 4 установлена с возможностью поворота вокруг оси консольной несущей 5, несущая 5 выполнена полой, в виде трубы.

Телескопическая штанга 6 шарнирно соединена с кареткой 4 и с опорой 7, выполненной в виде вертлюга и установленной на опорной тележке 2.

Каретка 4 и опора 7 размещены на тележках 1 и 2 на разных уровнях. Устройство снабжено самоустанавливающимися кабельными подвесками 8 и 9, смонтированными соответственно на каретке 4 и телескопической штанге 6.

Подвески 8 и 9 расположены на постоянном расстоянии от шарнира 10 сочленения телескопической штанги 6 с кареткой 4.

Гибкие кабели 3, идущие с тележки 1 приемной консоли отвалообразователя, проходя внутри полой несущей 5, на выходе из которой образуют петлю, при этом кабели 3 ориентированы в горизонтальной плоскости.

Для предохранения кабелей 3 от скручивания они закрепляются на самоустанавливающимися подвесках 8 и 9, при этом кабели 3 между подвесками 8 и 9 размещаются в вертикальной плоскости один над другим.

Затем энергоносители (кабели) 3 в горизонтальном положении подвешиваются посредством подвесок 11 и 12 на телескопической штанге 6 вблизи опорной тележки 2 и непосредственно на опорной тележке 2 посредством хомутов 13 и 14.

Подвеска 8 связана с кареткой 4 шарнирно посредством втулки 15, которая соединена с кареткой 4 с возможностью взаимного перемещения по несущей 5.

Подвеска 9 закреплена на телескопической штанге 6 шарнирно посредством втулки 16.

Устройство работает следующим образом.

При повороте тележки 1 и с ней несущей 5 каретка 4 перемещается по ней от упора 17 до упора 18. При этом происходит выдвижение или складывание шарнирно соединенной с кареткой 4 телескопической штанги 6 и поворот ее в вертлюге 7, а петли кабелей 3, подвешенные к телескопической штанге 6, и на выходе из несущей сходятся или расходятся.

Так как подвеска 8 связана с кареткой 4 шарнирно и с возможностью взаимного перемещения, а подвеска 9 закреплена на телескопической штанге шарнирно, при изменении положений каретки 4 и телескопической штанги 6, подвески 8 и 9 сохраняют свое вертикальное положение, за счет поворота втулки 15 на несущей 5 и втулки 16 на телескопической штанге 6, что позволяет предохранить кабели 3 от кручения. Постоянное расстояние подвесок 8 и 9 относительно шарнира 10 сочленения каретки 4 с телескопической штангой 6 обеспечивает определенность радиуса изгиба кабелей на участке между подвесками 8 и 9. Последние два обстоятельства позволяют повысить срок службы кабелей.

При использовании предлагаемого устройства расширяются эксплуатационные возможности, т.е. обеспечивается кабельная связь с двумя подвижными друг относительно друга объектами, например, тележкой приемной консоли отвалообразователя и опорной тележкой, при этом обеспечивается поворот одной тележки относительно другой на $180^\circ (\pm 90)$, устройство обеспечивает кабельную связь подвижных объектов, размещенных на разных уровнях, а также обеспечивает работоспособность при взаимном перекосе тележек под действием уклона, благодаря шарнирному соединению телескопической связи с опорой и с кареткой, перемещающейся по несущей при повороте подвижных объектов. Конструкция кабельных подвесок повышает долговечность кабелей путем устранения кручения кабелей при перемещениях подвижных объектов. Предлагаемое устройство конструктивно проще и сокращает расход металла по сравнению с прототипом.

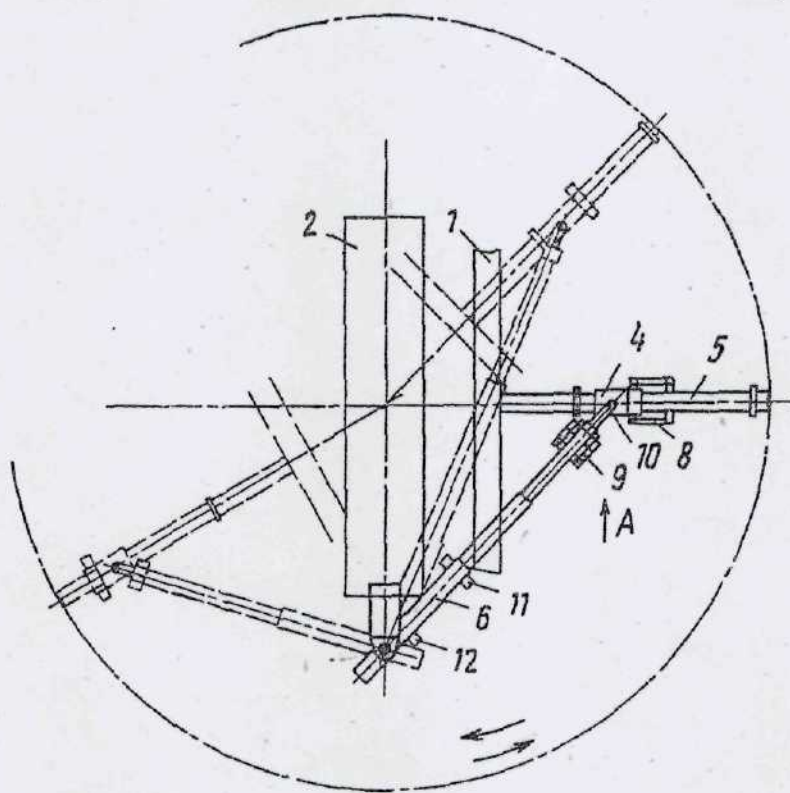
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство кабельной связи между взаимоподвижными объектами, содержащее штангу, шарнирно соединенную первым концом с одним из объектов, а вторым – с кареткой, установленной с возможностью перемещения по консольной

несущей, жестко соединенной с другим объектом, и гибкие энергоносители, уложенные плоским потоком, последовательно закрепленные на штанге и каретке и проложенные в полости консольной несущей, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции и снижения металлоемкости, каретка установлена на консольной несущей с возможностью поворота относительно продольной оси, при этом штанга выполнена телескопической, энергоносители закреплены на каретке и на примыкающем к ней участке телескопической штанги

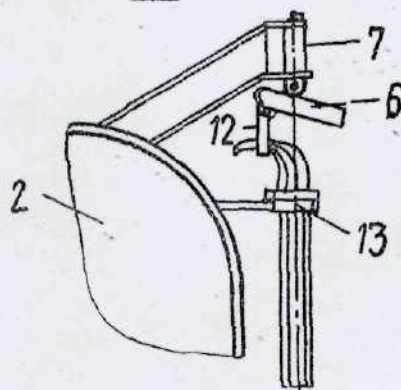
посредством самоустанавливающихся подвесок, расположенных на постоянном расстоянии относительно шарнира сочленения штанги с кареткой, причем энергоносители между подвесками расположены в вертикальной плоскости.

2. Устройство по п.1, отличающаяся тем, что кабельные подвески смонтированы на каретке и телескопической штанге шарнирно посредством втулок, причем втулка с кареткой соединена с возможностью взаимного перемещения по направляющей.



Фиг.1

Вид Б



Фиг.3

Редактор Н. Шитев

Составитель В. Попов
Техред М. Моргентал

Корректор Н. Король

Заказ 617

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

