



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 018 471** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) МПК<sup>5</sup> **B 65 G 13/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5057274/03, 30.06.1992

(46) Дата публикации: 30.08.1994

(56) Ссылки: Власов С.Н., Позднев Б.М., Черпаков Б.М. Транспортные и загрузочные устройства и робототехника. М.: Машиностроение, 1988, с.65, 66.

(71) Заявитель:

Сташевский Иван Иванович

(72) Изобретатель: Сташевский Иван Иванович

(73) Патентообладатель:

Сташевский Иван Иванович

(54) РОЛЬГАНГ

(57) Реферат:

Использование: изобретение относится к транспортным и загрузочным устройствам. Сущность изобретения: рольганг содержит опорные ролики, установленные на станине с образованием бесконечно-замкнутого пути, контейнеры для грузов и направляющие. Каждый контейнер выполнен с боковыми

выступами, установленными в направляющих. Выступы выполнены с закругленными кромками, а оси опорных роликов в местах разгрузки контейнеров расположены на разных уровнях и под углом друг к другу с образованием винтовой транспортирующей поверхности для обеспечения поворота контейнеров на 360°. 17 ил.

RU 2 018 471 C1

RU 2 018 471 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 018 471** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> **B 65 G 13/00**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5057274/03, 30.06.1992

(46) Date of publication: 30.08.1994

(71) Applicant:  
STASHEVSKIY IVAN IVANOVICH

(72) Inventor: STASHEVSKIY IVAN IVANOVICH

(73) Proprietor:  
STASHEVSKIY IVAN IVANOVICH

(54) **ROLLER CONVEYOR**

(57) Abstract:

FIELD: conveyance and loading equipment.  
SUBSTANCE: roller conveyor has supporting rollers, which are mounted on frame to form endless path, containers for loads and guides. Each container has side protrusions received in guides. Protrusions have rounded edges. Supporting roller shafts at discharge

end of roller conveyor are disposed on different levels at an angle one with respect to the so that helical conveying surface providing turning of containers for 360 deg. is provided. EFFECT: increased capacity and enhanced reliability in operation. 17 dwg

RU 2 0 1 8 4 7 1 C 1

RU 2 0 1 8 4 7 1 C 1

Изобретение относится к транспортным и загрузочным устройствам. Известен роульганг, содержащий опорные роулики, установленные на станине с образованием бесконечно замкнутого пути.

Целью изобретения является расширение технологических возможностей.

На фиг. 1 схематично изображен поперечный разрез роульганга; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - поперечный разрез роульганга в местах загрузки контейнера; на фиг. 4 и 5 - то же, роулики расположены под углом друг к другу с возможностью образования транспортирующей поверхности для обеспечения поворота контейнеров на 45°; на фиг. 6 - то же, поворот на 90°; на фиг. 7 - то же, поворот на 135°; на фиг. 8 - контейнер, вид сверху, частично перевернут вверх дном; на фиг. 9 - контейнер после разгрузки, контейнер перевернут вверх дном, поворот его на 180°; на фиг. 10 - то же, поворот контейнера на 270°; на фиг. 11 - то же, поворот на 300°; на фиг. 12 - то же, поворот на 315°; на фиг. 13-17 изображена станина с роуликами.

На бесконечной опорной станине 1 шарнирно закреплены опорные роулики 2 на разных уровнях с образованием бесконечного замкнутого пути. Опорные роулики 2 в местах разгрузки контейнеров 3 расположены на осях на разных уровнях и под углом наклона друг к другу с образованием винтовой транспортирующей поверхности для обеспечения поворота контейнеров 3 на 360°. На опорной станине 1 в надлежащих местах расположены направляющие роулики 4. Контейнер 3 содержит закругленные кромки выступов 5. Верхнее основание контейнера 3 с одной стороны выполнено с форме козырьков 6. Контейнеры 3 на роуликах установлены вплотную друг к другу. Над контейнерами 3 на разных уровнях расположены ленточные транспортеры 7. Каждый ленточный транспортер 7 снабжен электрическим двигателем 8. Под роульгангом в местах разгрузки установлено транспортное средство 9 и тормозное устройство 10 с соленоидной защелкой.

Роульганг может быть выполнен в ином варианте, который отличается тем, что опорные роулики 2 снабжены бесконечными цепями 11. Цепи 11 соединены с звездочками 12. На осях валов 13 заклинены зубчатые колеса 14. Звездочки 12 соединены с электрическим двигателем 15.

Роульганг работает следующим образом.

Замыкают электрическую цепь, питающую электрические двигатели 8 ленточных транспортеров 7, расположенных в разных точках на разных уровнях. При помощи погрузчиков или в ручную (на чертежах не показано). Загружают сыпучий материал на ленточные транспортеры 7. При этом одновременно все электрические двигатели 8 вращают барабаны ленточных транспортеров 7, которые приводят в поступательное движение ленты транспортеров и без остановки перемещают сыпучий материал в контейнеры 3. Наполненные контейнеры 3 под действием кинетической энергии и собственного веса сползают по бесконечно

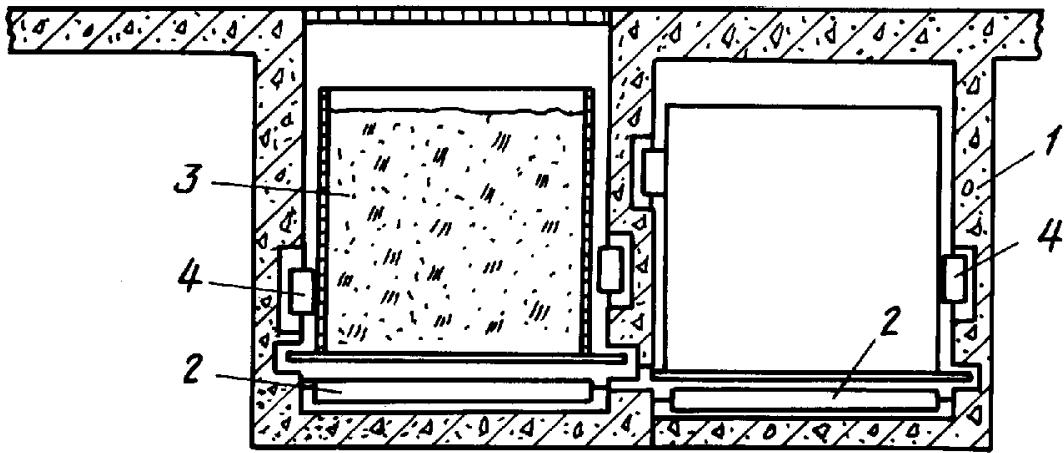
замкнутому пути по роуликам 2 сверху вниз. Как только груженные контейнеры 3 переместятся в места разгрузки, при помощи наклонных опорных роуликов 4 они перемещаются по винтовой транспортирующей поверхности и поворачиваются на 360°. При повороте сыпучий материал из контейнеров высыпается на транспортное средство 9 без остановки контейнеров 3. Как только транспортное средство наполнится сыпучим материалом, размыкают электрическую цепь, питающую соленоидные защелки тормозного устройства 10 и электрические двигатели 8. Перемещение контейнеров 3 прекращается. Транспортные средства 9 перевозят сыпучий материал в надлежащий участок.

Вместо одного транспортного средства подъезжает другое и устанавливается под загрузку под роульгангом. Размыкают электрическую цепь, питающую соленоидную защелку тормозного устройства. При этом соленоидная защелка расфиксирует контейнеры 3 от действия кинетической энергии и собственного веса груженных контейнеров 3, груженные контейнеры 3 сползают по роуликом бесконечно замкнутого пути вниз, а густые контейнеры перемещаются вверх для последующей загрузки сыпучим материалом. Перемещение пустых контейнеров вверх осуществляется за счет разности кинетической энергии и массы заполненных и пустых контейнеров 3 и разности угла наклона транспортирующей поверхности в местах загрузки и выгрузки контейнеров. На повороте боковые выступы 5, установленные в направляющих, при помощи закругленных кромок как лыжи поворачиваются по направляющим роуликам 2, без остановки перемещаются снизу вверх и в верхнем основании - сверху вниз.

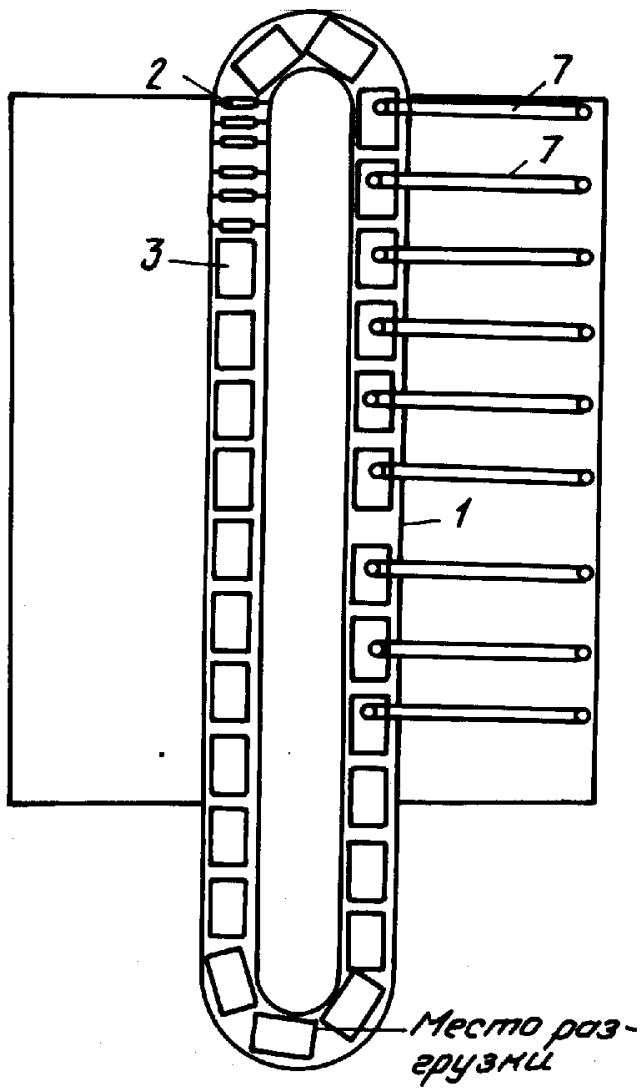
Роульганг может работать во втором варианте, который отличается тем, что при помощи роульганга сыпучий материал в контейнерах 3 можно перемещать по бесконечно замкнутому пути под определенным углом наклона снизу вверх. Для этого замыкают электрическую цепь, питающую электрические двигатели 15. Электрические двигатели 15 вращают звездочки 12, которые при помощи цепей 11 вращают заклиненные зубчатые колеса 14, колеса 14 вращают роулики 2. Роулики 2, вращаясь, перемещают снизу вверх груженные контейнеры 3, последние перемещаются над поверхностью грунта и производят загрузку транспортных средств 9.

#### Формула изобретения:

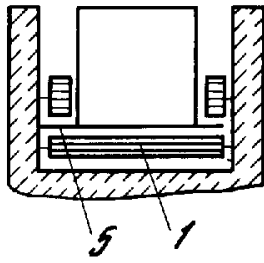
РОУЛЬГАНГ, содержащий опорные роулики, установленные на станине с образованием бесконечно замкнутого пути, отличающийся тем, что он снабжен контейнерами для груза и направляющими, причем каждый контейнер выполнен с боковыми выступами, установленными в направляющих, при этом выступы выполнены с закругленными кромками, а оси опорных роуликов в местах разгрузки контейнеров расположены на разных уровнях и под углом одна к другой с образованием винтовой транспортирующей поверхности для обеспечения поворота контейнеров на 360°.



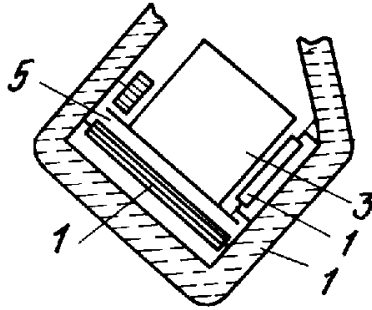
фиг.1



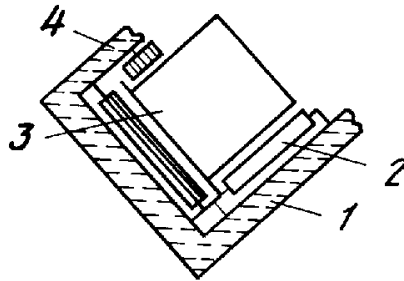
фиг.2



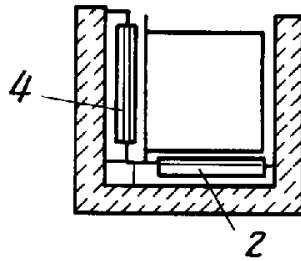
фиг.3



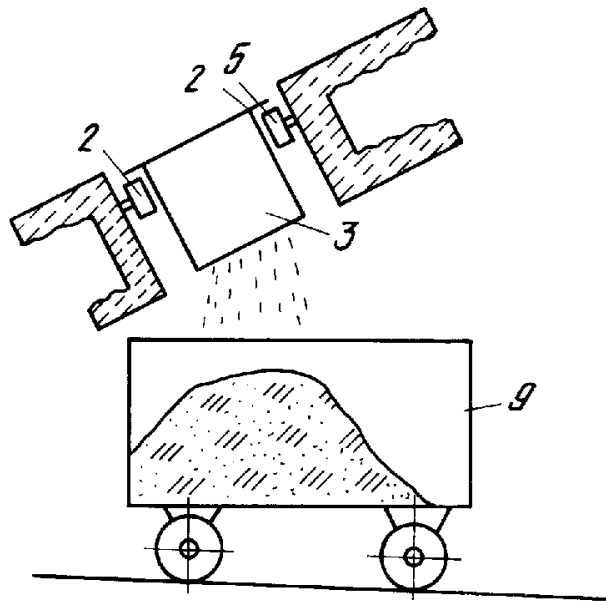
фиг.4



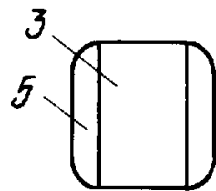
фиг.5



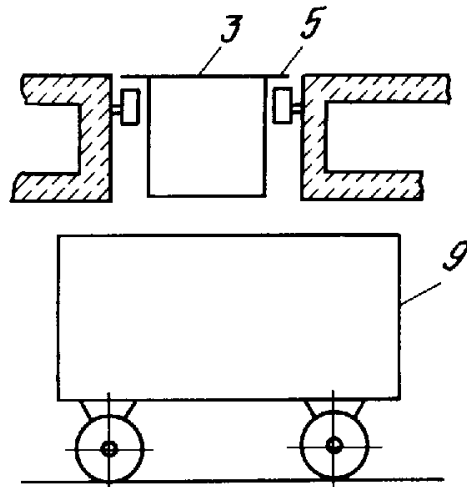
фиг.6



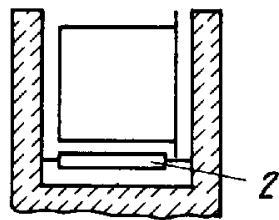
фиг.7



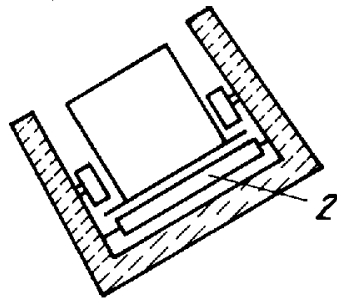
фиг.8



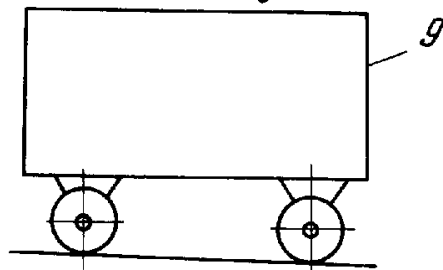
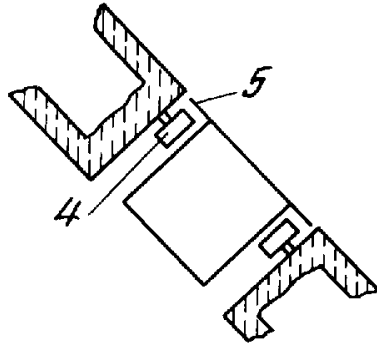
фиг.9



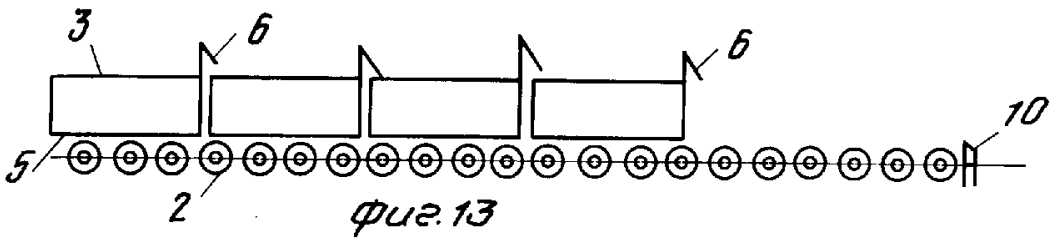
фиг.10



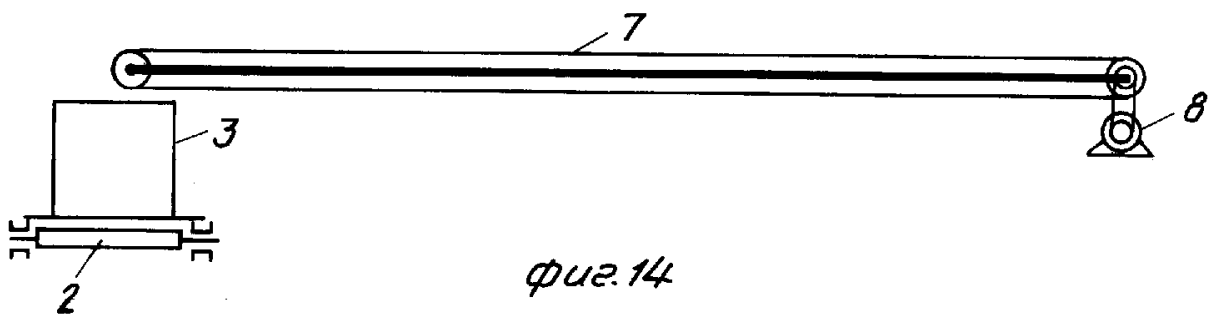
фиг. 11



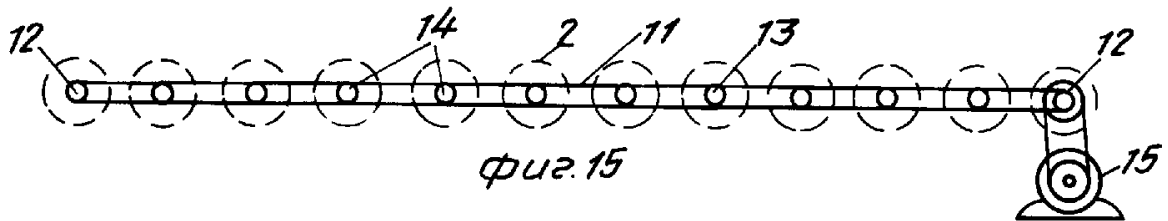
фиг. 12



фиг. 13



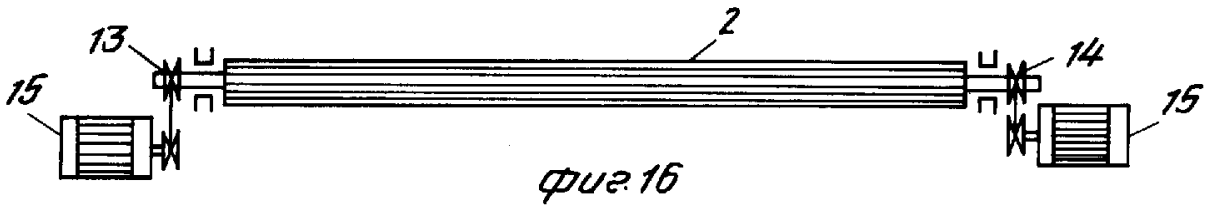
фиг. 14



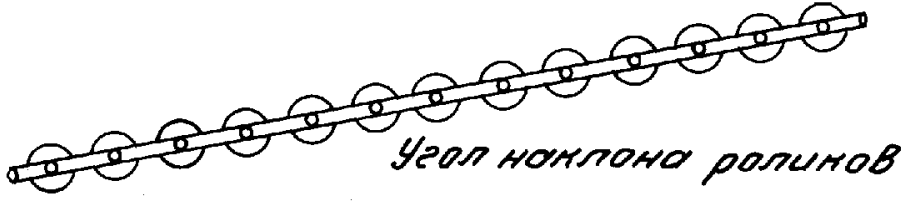
фиг. 15

RU 2018471 C1

RU 2018471 C1



Фиг. 16



Угол наклона роликов

Фиг. 17

RU 2018471 C1

RU 2018471 C1