



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1093637** **A**

3 (50) В 65 G 17/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3520396/27-03

(22) 24.08.82

(46) 23.05.84. Бюл. № 19

(72) А. Ф. Еременко

(53) 621.867(088.8)

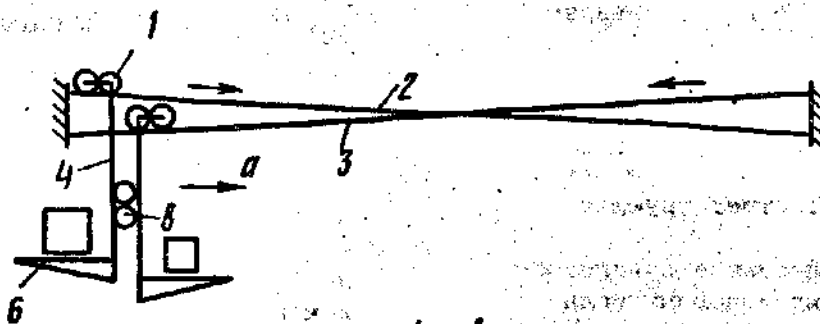
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 480611, кл. В 65 G 17/00, 1974.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 371135, кл. В 65 G 17/00, 1970
(прототип).

(54) (57) 1. ГРАВИТАЦИОННЫЙ КОНВЕЙЕР,
включающий ходовой путь и перемещаю-
щийся по нему на колесах грузоноси-
тель, отличающийся тем,
что, с целью упрощения конструкции и
повышения производительности, ходовой
путь выполнен в виде двух наклонных

направляющих с противоположно направ-
ленными уклонами, а грузоноситель вы-
полнен в виде двух, связанных между
собой посредством регулирующего при-
способления кареток с закрепленными
на каждой из них стойкой, вертикаль-
ной направляющей и платформой, при
этом на каждой наклонной направляю-
щей установлена соответствующая ка-
ретка.

2. Конвейер по п. 1, отли-
чающийся тем, что регулирую-
щее приспособление выполнено в виде
опорных роликов, каждый из которых
установлен на соответствующей карет-
ке с возможностью перемещения по со-
ответствующим вертикальным направляю-
щим.



Фиг. 1

РГФ-К

09 **SU** (11) **1093637** **A**

Изобретение относится к конвейерам с возвратно-поступательным движением и может быть применено для грузопередаточных операций в складских хозяйствах баз, портов, железных дорог, на технологических участках машиностроения, сельского хозяйства, пищевой промышленности, строительной индустрии, в торговле и т.д.

Известно устройство гравитационного конвейера, представляющее собою конвейер для транспортирования грузов по наклонному пути с самовозвратом грузовой тележки в исходное положение [1].

Недостатком данного гравитационного конвейера является сложность конструкции и низкая производительность.

Известен также гравитационный конвейер, включающий ходовой путь и перемещающийся по нему на колесах грузоноситель [2].

Недостатком конвейера является сложность конструкции и невысокая производительность из-за наличия холостого хода при возврате грузоносителя.

Целью изобретения является упрощение конструкции и повышение производительности.

Указанная цель достигается тем, что в гравитационном конвейере, включающем ходовой путь и перемещающийся по нему на колесах грузоноситель, ходовой путь выполнен в виде двух наклонных направляющих с противоположнонаправленными уклонами, а грузоноситель выполнен в виде двух, связанных между собой посредством регулирующего приспособления кареток с закрепленными на каждой из них стойкой, вертикальной направляющей и платформой, при этом на каждой наклонной направляющей установлена соответствующая каретка.

Кроме того, регулирующее приспособление выполнено в виде опорных роликов, каждый из которых установлен на соответствующей каретке с возможностью перемещения по соответствующим вертикальным направляющим.

На фиг. 1 - представлена схема работы гравитационного конвейера; на фиг. 2 - схема работы гравитационного конвейера с паразитным грузом; на фиг. 3 - гравитационный конвейер, общий вид; на фиг. 4 - сечение А-А на фиг. 3; на фиг. 5 - сечение Б-Б на

фиг. 3; на фиг. 6 - выносной элемент I на фиг. 5.

Гравитационный конвейер состоит из ходового пути и грузоносителя I на колесах, причем ходовой путь выполнен в виде двух наклонных направляющих 2 и 3 с противоположнонаправленными уклонами i_1 и i_2 .

Грузоноситель выполнен в виде двух кареток 4, которые связаны между собой регулирующим приспособлением, вертикальной направляющей 5 и платформы 6.

На каждой каретке 4 закреплены стойки 7, при этом одна каретка 4 установлена на наклонной направляющей 2, а другая каретка 4 - на наклонной направляющей 3.

Регулирующее приспособление выполнено в виде опорных роликов 8, причем каждый ролик 8 установлен на соответствующей каретке 4 и имеет возможность перемещаться вдоль соответствующей вертикальной направляющей 5.

К ролику 8 одной из тележек присоединен стабилизатор движения 9, обеспечивающий расчетный режим перемещения транспортного узла. Обе тележки снабжены фиксаторами 10, каждая из которых состоит из прижимного рычага 11 и отжимного узла 12. В рабочем положении через тормозной диск 13 фиксатор блокирует ролик 9, что исключает взаимное смещение грузовых тележек по вертикали и приводит к заклиниванию транспортного узла в направляющем профиле.

Гравитационный конвейер работает следующим образом.

Вначале грузоноситель загружают полезным грузом неравномерно (одну платформу 6 в большей степени, другую - в меньшей, соответственно избранному направлению транспортирования). Конвейер заблокирован фиксатором 10.

Затем грузоноситель разблокируют, и он начинает движение под действием результирующей скатывающих сил, приложенных к неравномерно загруженным кареткам 4.

Возможны два основных режима эксплуатации транспортера: режим двустороннего грузообмена, при котором движение грузоносителя в обоих направлениях происходит за счет собственного веса транспортируемого им груза. Холостой ход в этом случае отсутствует режим односторонний грузопередачи, при котором самовозврат транспортного

узла на холостом ходу обеспечивается за счет паразитного груза, постоянно присутствующего на одной из тележек транспортного узла, за счет собственного веса возвращаемой в исходный пункт тары, например, контейнеров.

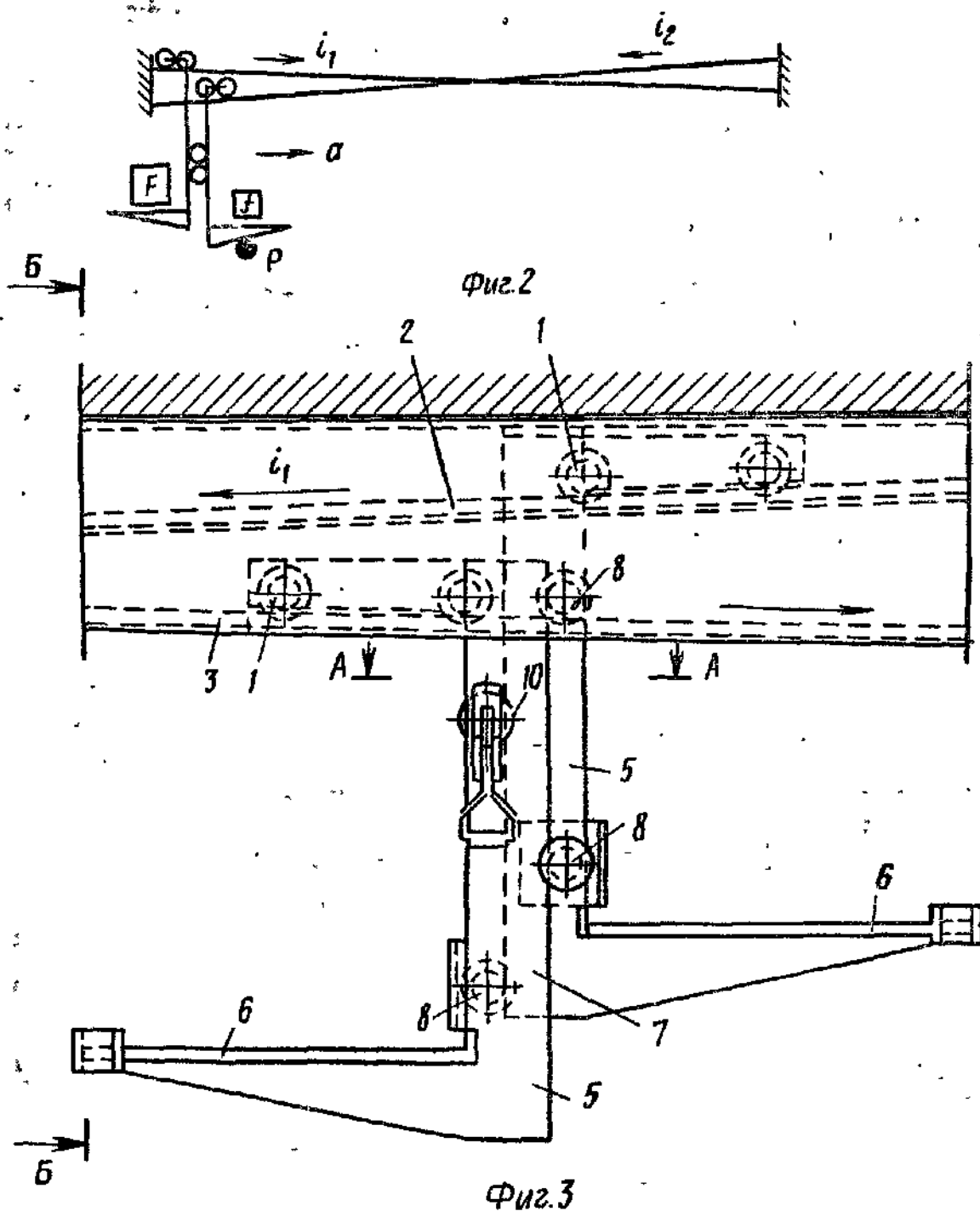
При работе в обоих режимах, возможно использование паразитного груза, роль которого может выполняться человеком, сопровождающим полезный груз.

Полученный таким образом гравитационный конвейер можно считать гори-

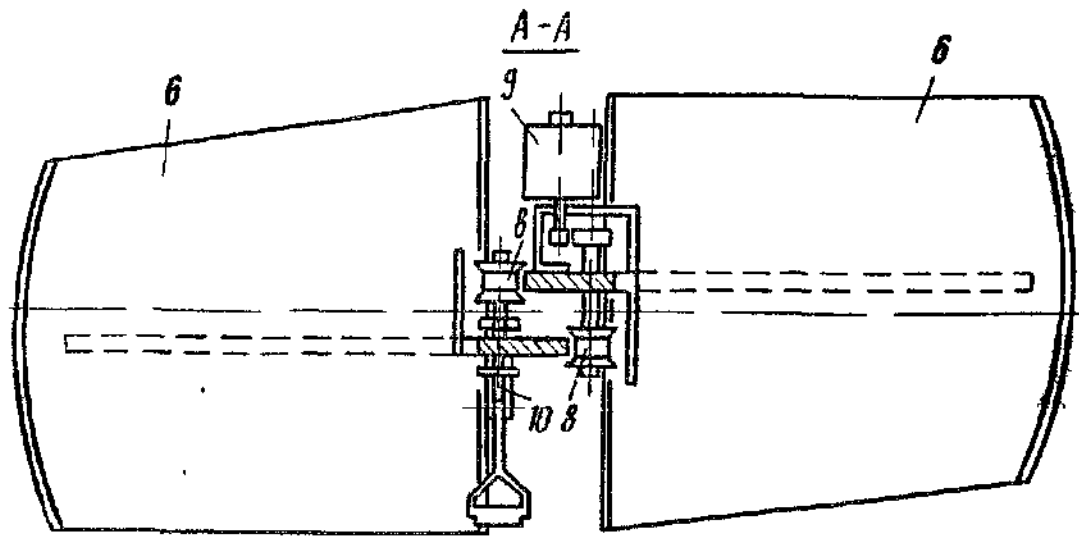
зонтальным, если пренебречь разностью уровней грузовых платформ на концах участка грузопередачи.

Эта разность может быть приведена к известному минимуму путем применения эффективных мероприятий по борьбе с трением во вращающихся частях транспортного узла.

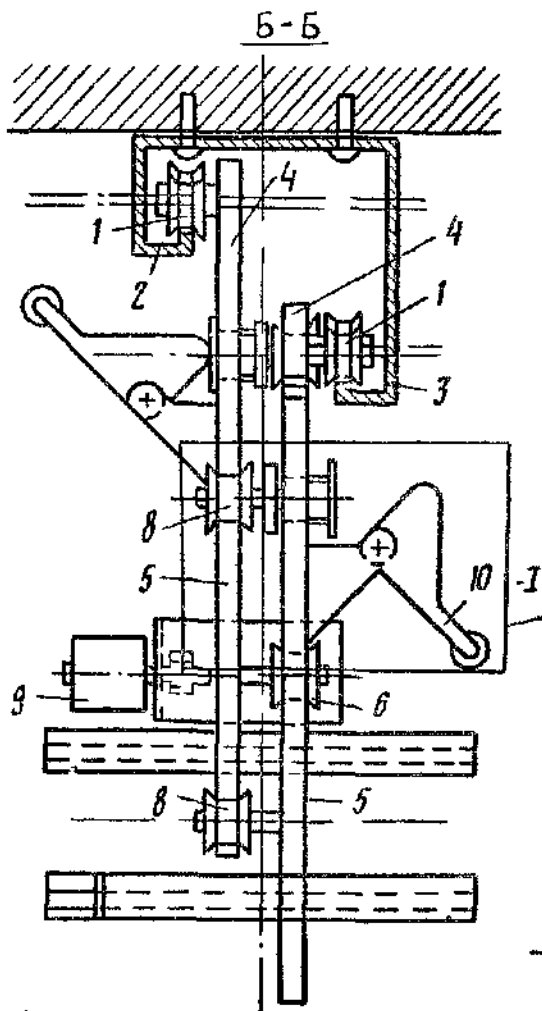
Положительный эффект достигается за счет повышения производительности гравитационного конвейера, работающего в двустороннем режиме.



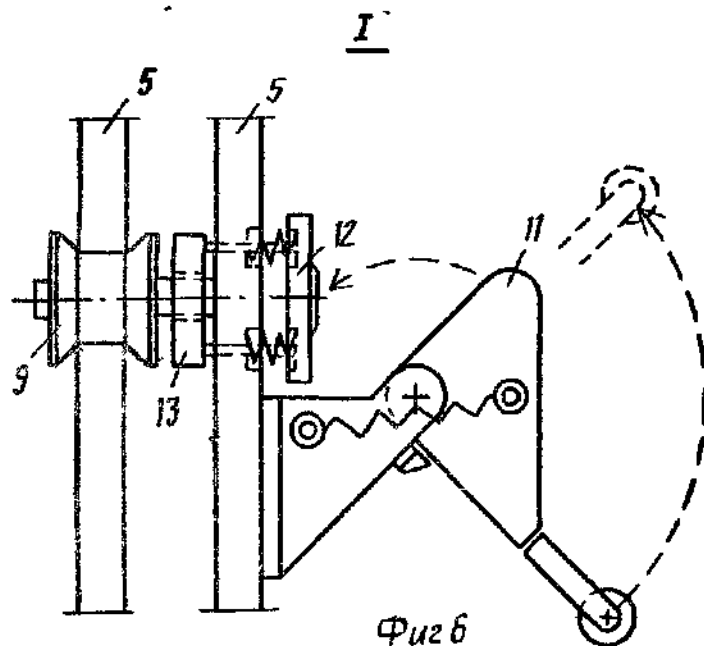
1093637



Фиг 4



Фиг 5



Фиг 6

ВНИИП
Тираж 843

Заказ 3366/19
Подписное

Филиал ИИП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4