



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1736878 A1

(51)5 В 65 G 67/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4706738/11

(22) 16.06.89

(46) 30.05.92. Бюл. № 20

(71) Государственный научно-иссле-
довательский, проектно-конструкторский и про-
ектный институт угольной промышленности
"УкрНИИпроект"

(72) П.П. Пржегодский, Г.А. Фокин, Г.Д. Да-
нильченко и Р.Г. Мустафин

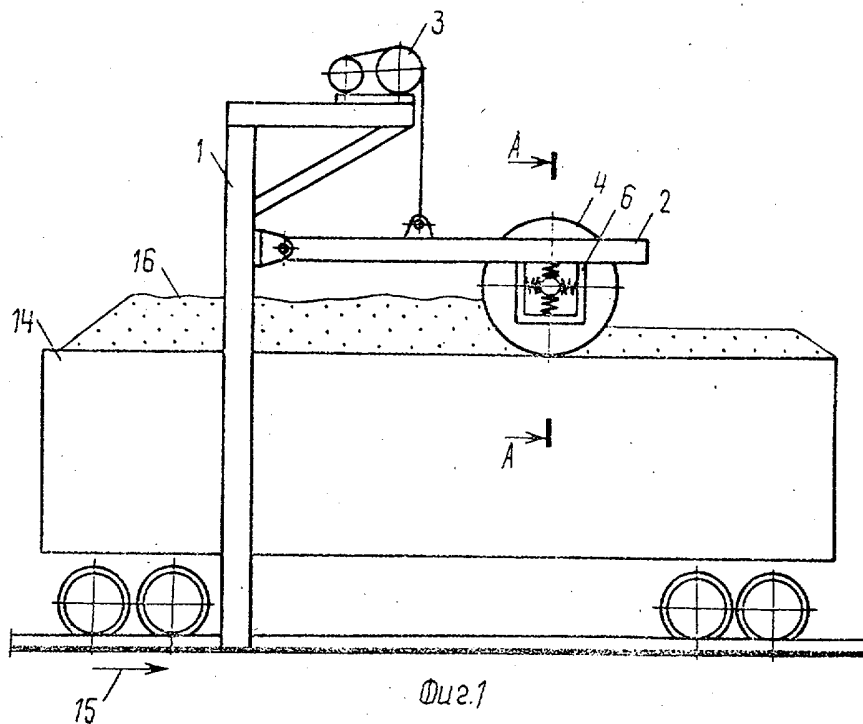
(53) 621.869 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1245641, кл. Е 01 С 19/28, 1985.

2

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗРАВНИВАНИЯ
И УПЛОТНЕНИЯ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ

(57) Использование: в средствах для разрав-
нивания и уплотнения поверхности сыпучих
грузов при погрузке их в открытый подвиж-
ной состав на железнодорожном транспор-
те. Сущность изобретения: на шарнирно
смонтированной на портале 1 раме 2 уста-
новлен посредством вертикальных и гори-
зонтальных амортизаторов 6 каток 4, в
полном корпусе которого закреплены жестко
связанные с осью катка плиты, на которых
расположены с разной стороны от оси виб-
ровозбудители с вращающимися дебалан-
сами, расположенными в одной фазе. 2 ил.



(19) SU (11) 1736878 A1

Изобретение относится к средствам для разравнивания и уплотнения поверхности сыпучих грузов при погрузке их в открытый подвижной состав на железнодорожном транспорте и может быть использовано в угольной, горно-рудной, коксохимической, химической промышленности, промышленности строительных материалов и т.д.

Цель изобретения – повышение эффективности.

На фиг.1 схематично изображено устройство; на фиг.2 – разрез А-А на фиг.1.

Устройство для разравнивания и уплотнения сыпучих грузов содержит портал 1 с шарнирно закрепленной на нем подъемно-опускной рамой 2, имеющей возможность подниматься и опускаться, например с помощью лебедки 3. На подъемно-опускной раме 2 закреплен каток 4, подшипники 5 которого помещены в пружинные амортизаторы 6. При этом каток 4 выполнен пустотелым и состоит из жестко соединенных между собой деталей: оси 7 боковых стенок 8 и обечайки 9, выполненной в виде однополостного гиперboloида вращения. Внутри катка 4 на опорной плите 10, приваренной к оси 7, к стенкам 8 и к обечайке 9, закреплен с помощью, например, болтового соединения 11 вибровозбудитель 12, возбуждающий круговые колебания и состоящий из электродвигателя, на выходном валу которого зафиксирован дебаланс, ось вращения которого смещена относительно его центра тяжести. Для лучшей балансировки катка 4 внутри него помещены два вибровозбудителя 12, расположенные симметрично относительно оси 7, один конец которой выполнен пустотелым и на этом конце расположены соединенные с обмотками вибраторов токоподводящие кольца, щетки которых связа-

ны с кожухом 13, закрепленным на корпусе подшипника 5.

Устройство работает следующим образом.

Груженный, например, углем, полувагон 14 подается по стрелке 15 под портал 1, включаются вибровозбудители 12 катка 4, который затем с помощью лебедки 3 опускается на сыпучий груз 16 и начинает вращаться, перекатываясь по поверхности этого груза. При этом благодаря резонансу автоматически синхронизируется по фазе вращение дебалансов обоих вибраторов, которые сообщают корпусу катка 4 круговую вибрацию, под действием которой поверхность сыпучего груза 16 в месте его контакта с катком 4 будет находиться в псевдосжиженном состоянии, что будет способствовать лучшему уплотнению и разравниванию сыпучего груза и придания ему аэродинамически обтекаемой формы и поверхности, а это, в свою очередь, будет способствовать предотвращению потерь сыпучего груза в процессе его транспортирования по железной дороге.

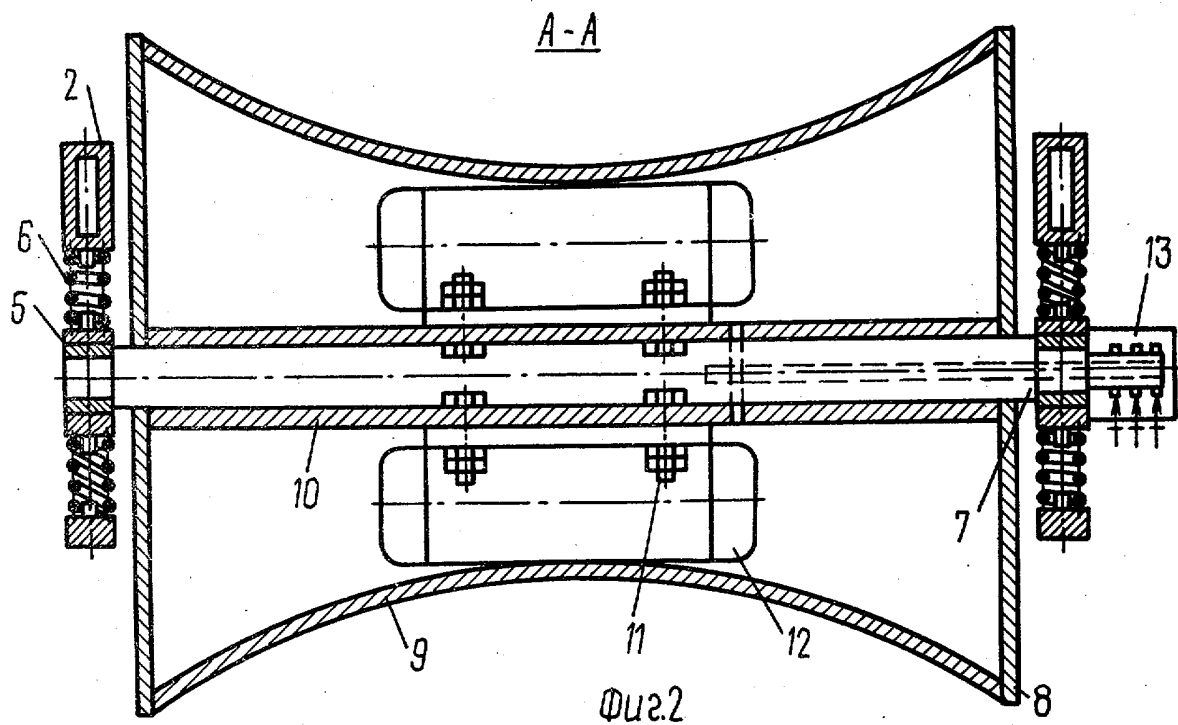
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для разравнивания и уплотнения сыпучих грузов, содержащее раму, на которой смонтирован посредством оси полый каток, на внутренней поверхности корпуса которого закреплены по меньшей мере две плиты, на каждой из которых смонтирован вибровозбудитель с вращающимся дебалансом, причем вибровозбудители расположены симметрично относительно оси, о т л и ч а ю щ е е с я т е м , что, с целью повышения эффективности, каждая плита жестко связана с осью, а дебалансы расположены в одной фазе, при этом ось связана с рамой посредством вертикальных и горизонтальных амортизаторов.

45

50

55



35

40

45

50

Редактор Ю.Середа

Составитель Н.Лекультр.
Техред М.Моргентал

Корректор М.Демчик

Заказ 1864

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