



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** (11) **2 021 189** (13) **C1**
(51) МПК^Е **B 65 G 67/24**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **4862673/11, 02.07.1990**

(46) Опубликовано: **15.10.1994**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **Авторское свидетельство СССР N 1404427, кл. В 65G 67/24, 1986.**

(71) Заявитель(и):

Белорусский политехнический институт

(72) Автор(ы):

**Сизов В.Д.,
Шестакович Л.И.,
Акельев В.Д.,
Акельев М.В.**

(73) Патентообладатель(ли):

Белорусская государственная политехническая академия

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СЫПУЧЕСТИ СМЕРЗШИХСЯ МАТЕРИАЛОВ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПОЛУВАГОНАХ С ОТКИДНЫМИ ЛЮКАМИ**

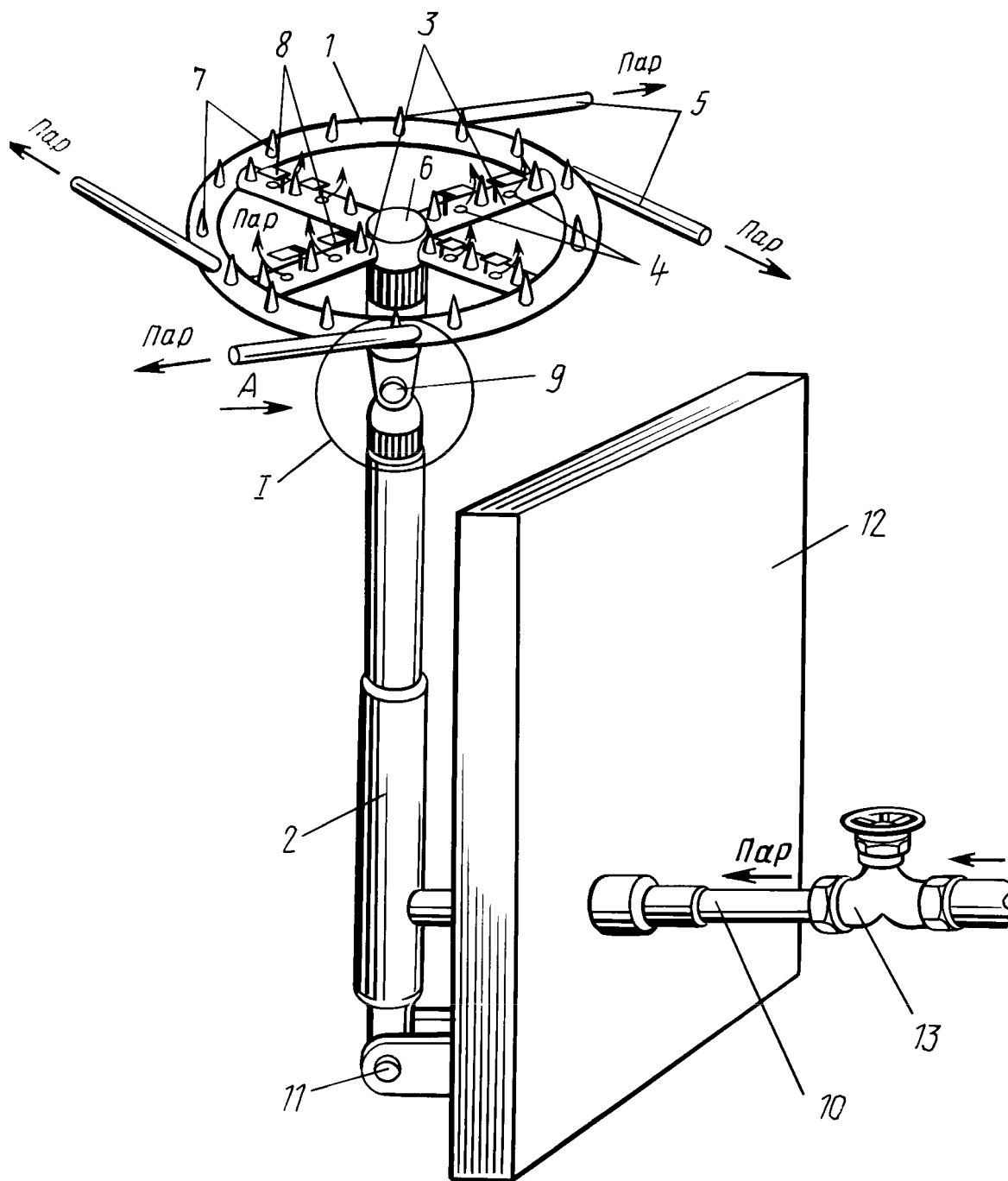
(57) Реферат:

Использование: в устройствах для размораживания сыпучих материалов: песка, руды, гравия, при выгрузке их из железнодорожных полувагонов с откидными люками. Сущность изобретения: устройство содержит полую кольцеобразную трубу 1, телескопическую опору 2, диаметрально сообщающиеся трубы 3 с

отверстиями для выхода пара 4, патрубки 5, подшипник 6, штыри 7, защитные козырьки флажкового типа 8, шарнир 9, соединяющий телескопическую опору с поллой кольцеобразной трубой, трубопровод для выхода пара 10, шарнир 11, соединяющий телескопическую опору 2 с вертикальным основанием 12, вентиль подачи пара 13. 3 ил.

RU 2 021 189 C1

RU 2 021 189 C1



Фиг. 1



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 021 189** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁵ **B 65 G 67/24**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 4862673/11, 02.07.1990

(46) Date of publication: 15.10.1994

(71) Applicant(s):
Belorusskij politekhnicheskij institut

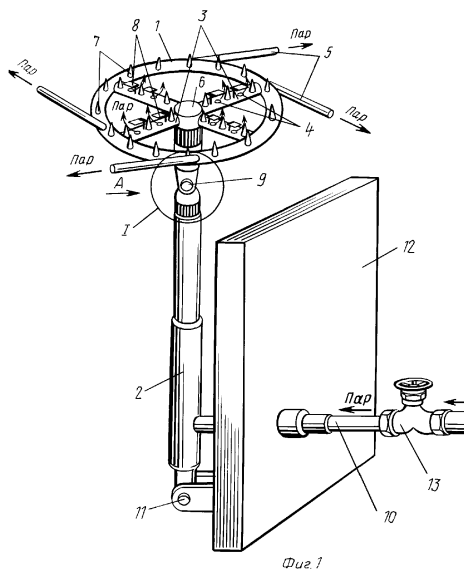
(72) Inventor(s):
Sizov V.D.,
Shestakovich L.I.,
Akel'ev V.D.,
Akel'ev M.V.

(73) Proprietor(s):
Belorusskaja gosudarstvennaja
politekhnicheskaja akademija

(54) **DEVICE FOR RESTORING LOOSENESS OF CONGEALED MATERIALS IN RAILROAD CONVERTIBLE OPEN WAGONS**

(57) Abstract:

FIELD: devices for defrosting of loose materials. SUBSTANCE: device has hollow ring-shaped tube 1, telescopic support 2, tubes 3 which communicate diametrically and have holes for removing vapor, branch pipes 5, bearing 6, pins 7, flag-type protective visors 8, hinge 9, which connects telescopic support with hollow ring-shaped tube, pipe-line 10 for removing vapor, hinge 11 which connects telescopic support 2 with vertical base 12, throttle 13 for introducing vapor. EFFECT: improved efficiency. 3 dwg



RU 2 0 2 1 1 8 9 C 1

RU 2 0 2 1 1 8 9 C 1

Изобретение относится к устройствам для размораживания сыпучих материалов: песка, руды, гравия, при выгрузке их из железнодорожных полувагонов с откидными люками.

Известно устройство для разогрева вагонов со смерзшимся сыпучим грузом, содержащее основание, на котором установлены вертикальные верхние панели из труб, обогреваемых паром, снабженные отражающим экраном. Панели объединены между собой в П-образные блоки, при этом верхняя панель каждого блока выполнена из последовательно сообщаемых между собой секций. Средняя ее секция соединена патрубками с боковой вертикальной панелью, а крайние сообщены с крайними секциями соседнего блока и смонтированы на опорах, которые закреплены на верхней поверхности боковой вертикальной панели (1).

Недостатком этого устройства является низкая эффективность размораживания, так как восстановление сыпучести главным образом происходит сверху и у боковых поверхностей вагона, а наиболее смерзшиеся слои находятся над люками. Кроме того, необходимо нагревать не только сам материал, но и вагон.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту к заявляемому изобретению является устройство для восстановления сыпучести смерзшихся материалов в железнодорожных полувагонах с откидными люками, содержащее установленную на основании по меньшей мере одну прямоугольную секцию из труб с отверстиями и перпендикулярными трубам патрубками, выполненными с отверстиями для выхода пара, телескопическую опору (2).

Недостатком этого устройства являются сравнительно невысокая скорость процесса оттаивания и разрыхления смерзшегося материала, необходимость выполнения в патрубках винтообразных каналов, недостаточная прочность сопряжений патрубков с трубами.

Целью изобретения является повышение эффективности и увеличение скорости процесса размораживания и разрыхления сыпучих материалов в железнодорожных полувагонах с откидными люками, повышение маневренности конструкции устройства.

Устройство для восстановления сыпучести смерзшегося материала в железнодорожных полувагонах с откидными люками содержит установленную на основании телескопическую опору со смонтированной на ней секцией из труб, в которых выполнены отверстия для выхода пара и смонтированы штыри. Новым в предлагаемом устройстве является то, что указанная секция из труб выполнена в форме кольца и снабжена защитными козырьками флажкового типа, которые смонтированы над указанными отверстиями, при этом указанные штыри закреплены на них жестко, а упомянутое основание смонтировано вертикально.

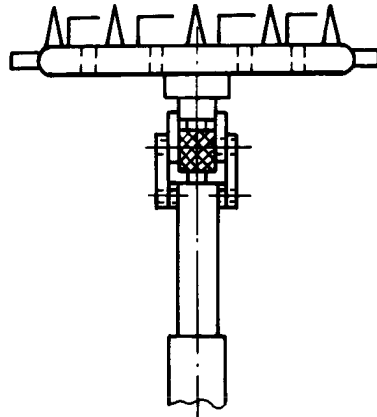
На фиг. 1 изображено устройство для восстановления сыпучести смерзшихся материалов в железнодорожных полувагонах с откидными люками; на фиг.2 - вид по стрелке А на фиг.1; на фиг.3 - предлагаемое устройство, вариант.

Устройство содержит секцию из труб, выполненную в форме кольца 1, телескопическую опору 2, диаметрально сообщаемые трубы 3 с отверстиями для выхода пара 4, патрубки 5, подшипник 6, штыри 7, защитные козырьки флажкового типа 8, которые смонтированы над отверстиями 4, шарнир, соединяющий телескопическую опору с полый кольцеобразной трубой 9, трубопровод для входа пара 10, шарнир 11, соединяющий телескопическую опору 2 с вертикальным основанием 12, вентиль подачи пара 13.

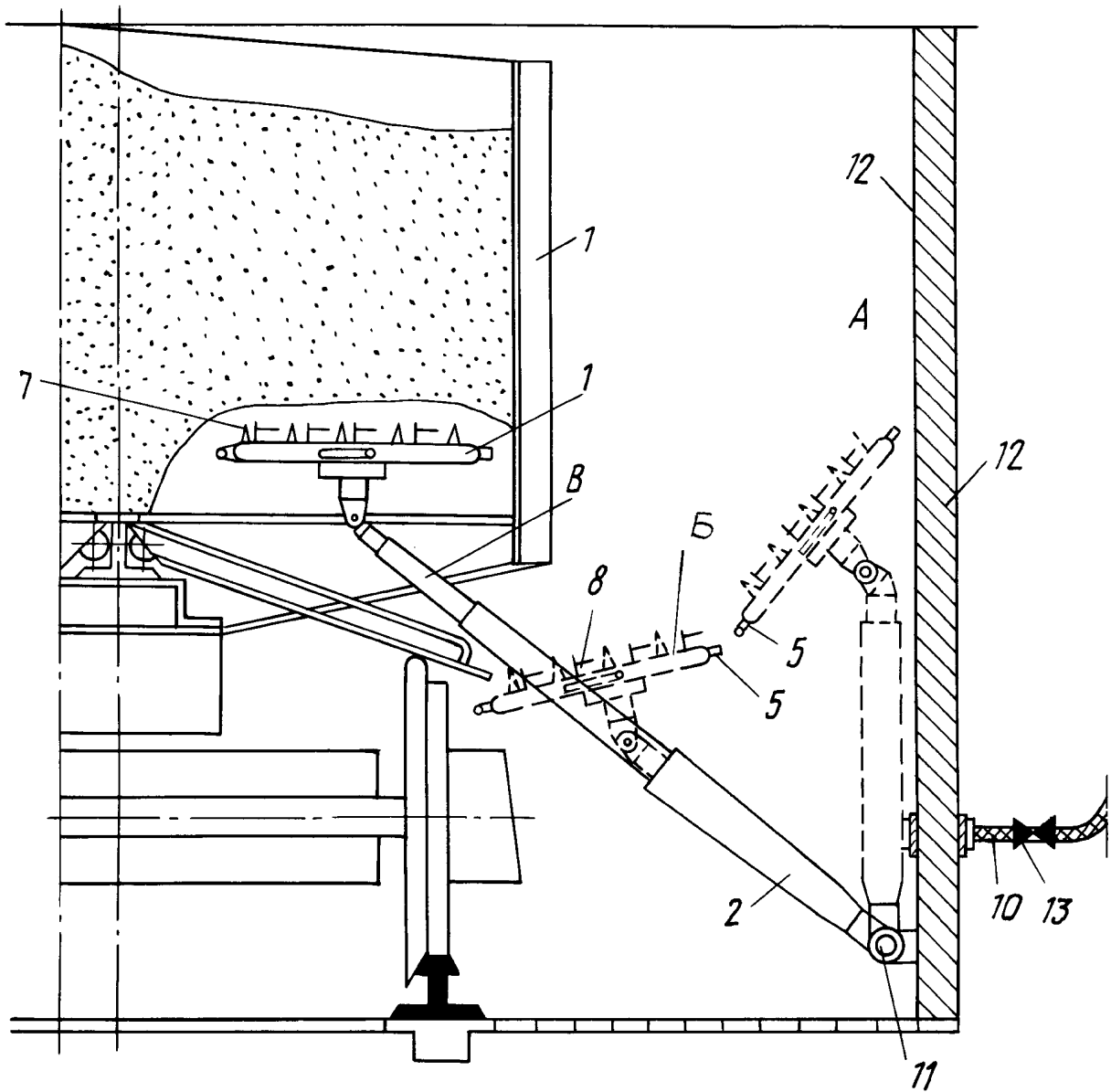
Формула изобретения

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СЫПУЧЕСТИ СМЕРЗШИХСЯ МАТЕРИАЛОВ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПОЛУВАГОНАХ С ОТКИДНЫМИ ЛЮКАМИ, содержащее установленную на основании телескопическую опору со смонтированной на ней секцией из труб, в которых выполнены отверстия для выхода пара и смонтированы штыри, отличающееся тем, что секция из труб выполнена в форме кольца и снабжена защитными козырьками флажкового типа, которые смонтированы над указанными отверстиями, при этом штыри закреплены на них жестко, а основание смонтировано вертикально.

Вид А



Фиг. 2



Фиг. 3