



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1454757** **A1**

(51) 4 В 65 D 88/66

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4174448/28-13

(22) 04.01.87

(46) 30.01.89. Бюл. № 4

(71) Всесоюзный научно-исследователь-
ский проектно-технологический инсти-
тут вагоностроения

(72) В.Л. Яценко и Н.А. Субботин

(53) 621.86.067 (088,8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 850521, кл. В 65 D 88/66, 1979.

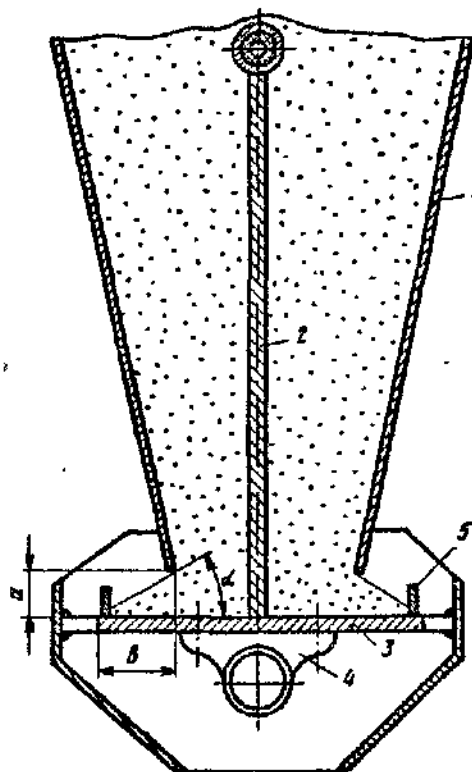
Авторское свидетельство СССР
№ 680961, кл. В 65 D 88/66, 1978.

(54) БУНКЕРНЫЙ ВИБРОПИТАТЕЛЬ

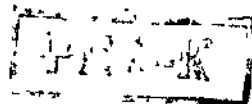
(57) Изобретение относится к машино-
строению и предназначено для выгруз-

ки сыпучего материала из бункера.

Цель изобретения - обеспечение равно-
мерного истечения материала и тем са-
мым повышение точности дозирования.
Бункерный вибропитатель содержит
корпус 1, внутри которого расположен
побудитель истечения, выполненный в
виде двух взаимно перпендикулярных
пластин 2 и 3. Вертикальная пласти-
на 2 шарнирно закреплена верхним кон-
цом в корпусе 1, а горизонтальная
установлена под корпусом и выступает
за его нижнюю кромку. Вибратор зак-
реплен на нижней поверхности гори-
зонтальной пластины. 1 з.п. ф-лы,
3 ил., 2 табл.



Фиг. 1



№ **SU** (11) **1454757** **A1**

Изобретение относится к машиностроению и предназначено для выгрузки сыпучего материала из бункера, в частности отработанной формовочной смеси.

Целью изобретения является обеспечение равномерного истечения материала и тем самым повышение точности дозирования.

Выполнение побудителя истечения в виде размещенных внутри бункера взаимно перпендикулярных пластин, закрепление верхнего конца вертикальной пластины на корпусе шарнирно, а также расположение горизонтальной пластины так, что она выступает за кромку корпуса на величину

$$b > \frac{a}{\operatorname{tg} \alpha},$$

где a — зазор между поверхностью запорной плиты и выходным сечением бункера;

α — угол естественного откоса сыпучего материала,

позволяет исключить застревание кусков материала между корпусом и побудителем.

На фиг. 1 схематично показан предлагаемый вибропитатель, вид спереди; на фиг. 2 — то же, вид сбоку; на фиг. 3 — рабочий орган.

Бункерный вибропитатель содержит корпус 1, внутри которого расположен побудитель истечения, выполненный в виде двух взаимно перпендикулярных пластин 2 и 3. Вертикальная пластина 2 шарнирно закреплена верхним концом в корпусе, а горизонтальная установлена над корпусом и выступает за его нижнюю кромку на величину b , определяемую соотношением

$$b > \frac{a}{\operatorname{tg} \alpha},$$

где a — зазор между поверхностью горизонтальной пластины и кромкой корпуса;

α — угол естественного откоса сыпучего материала.

Угол зависит от рода сыпучего материала.

Для сухого кварцевого песка $\alpha \approx 32^\circ$, $\operatorname{tg} \alpha = 0,6$.

Для отработанной формовочной смеси с влажностью до 3% $\alpha = 35-40^\circ$.

В соответствии со значениями, приведенными в табл. 1 и 2, задаваясь зазором a , определяем величину выступления запорной плиты b , обеспечивая тем самым запираение смеси в неработающем питателе.

К нижней поверхности горизонтальной пластины закреплен вибратор 4, и она снабжена сменными бортами 5.

Питатель работает следующим образом.

Для истечения материала из корпуса 1, включается вибратор 4, сообщаящий колебательное движение в горизонтальной плоскости пластинам 2 и 3. Энергия колебаний передается объему сыпучего материала, находящемуся в непосредственной близости от выходного сечения корпуса 1.

Материал перемещается по пластине 3 к ее краям и ссыпается. При наличии в материале плотных включений разрушающие нагрузки на них увеличиваются по мере продвижения к выходному сечению корпуса 1 за счет уменьшения его проходного сечения, что способствует дроблению. При включении вибратора 4 подача материала немедленно прекращается.

Запираение смеси обеспечивается наличием на пластине 3 объема сыпучего материала.

Производительность вибропитателя регулируется путем изменения высоты сменных бортов 5.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Бункерный вибропитатель, содержащий корпус, побудитель истечения и вибратор, отличающийся тем, что, с целью обеспечения равномерного истечения материала и тем самым повышения точности дозирования, побудитель истечения выполнен в виде двух взаимно перпендикулярных пластин, при этом вертикальная пластина шарнирно закреплена верхним концом в корпусе, а горизонтальная установлена над корпусом и выступает за его нижнюю кромку, причем вибратор закреплен на нижней поверхности горизонтальной пластины.

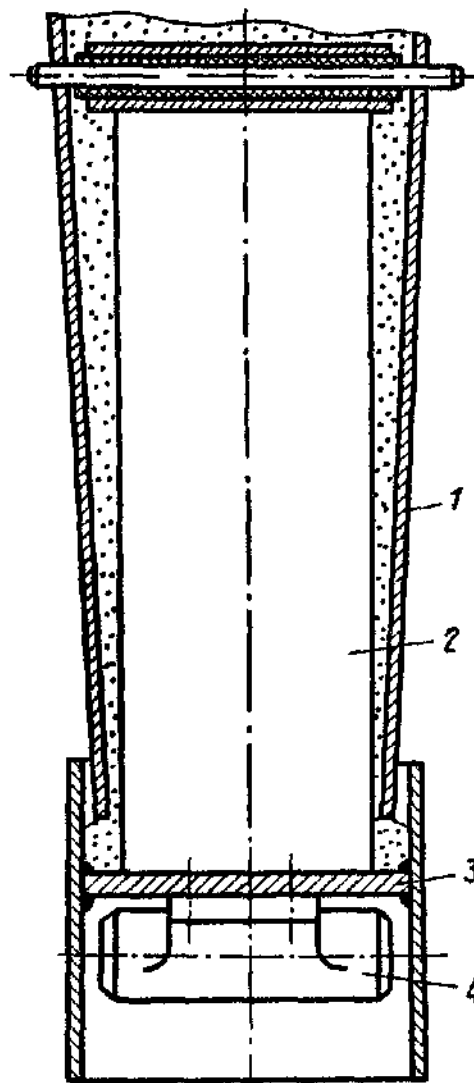
2. Вибропитатель по п. 1, отличающийся тем, что горизонтальная пластина снабжена сменными бортами.

Т а б л и ц а 1

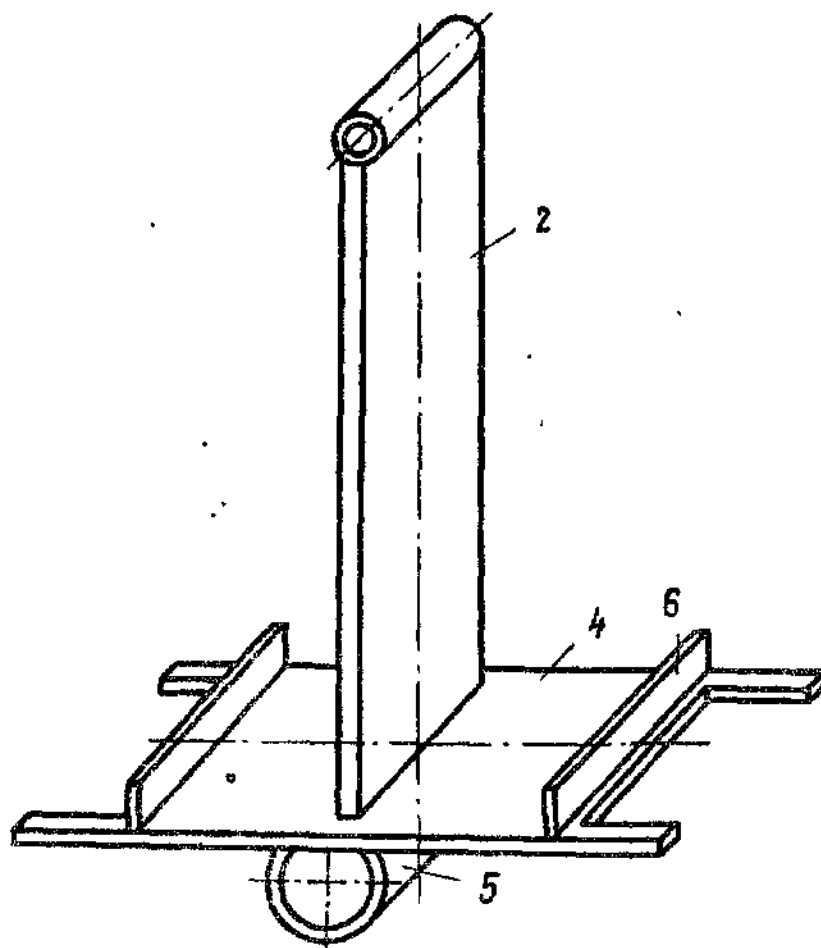
а	20	30	50	70	100
б не менее	33	50	84	117	166

Т а б л и ц а 2

а	20	30	50	70	100
б не менее	24	36	60	84	120



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Ю. Середа	Составитель Е. Бокова Техред А. Кравчук	Корректор М. Максимович
--------------------	--	-------------------------

Заказ 7401/25	Тираж 624	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР		
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4