

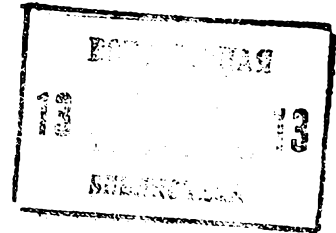


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1155512 A**

4(51) В 65 D 88/68

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

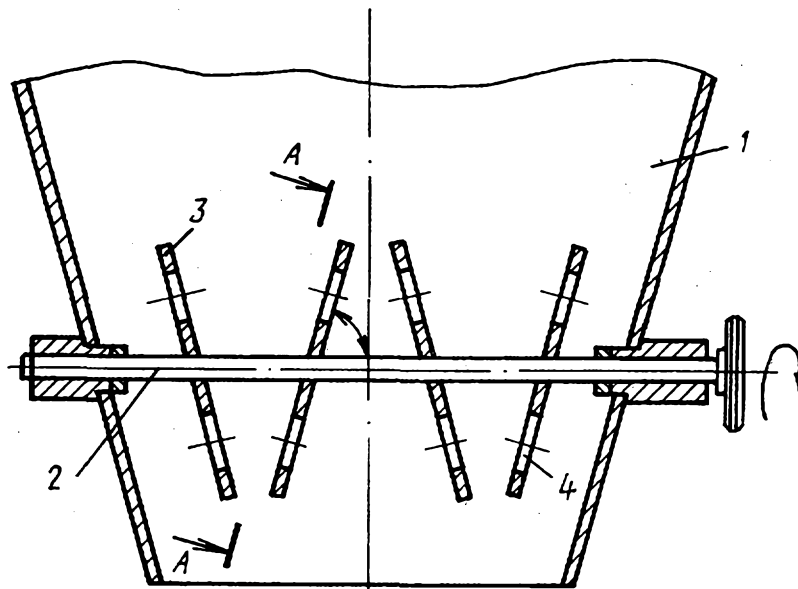


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3678977/28-13
(22) 26.12.83
(46) 15.05.85. Бюл. № 18
(72) В. М. Гриценко и Д. М. Житницкий
(71) Научно-исследовательская лаборатория «Мехстрой» Главкиевгорстроя
(53) 663.442.2(088.8)
(56) 1. Патент ФРГ № 949936, кл. 81 е 136, опублик. 1956.
2. Патент Германии № 700090, кл. 81 е 136, опублик. 1940.

(54) (57) 1. БУНКЕР для сыпучих материалов, содержащий корпус и механизм для сводообрушения, включающий горизонтальный вал с закрепленными на нем дисками с отверстиями, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности сводообрушения, диски с отверстиями закреплены на валу под углом к его оси, равным или больше угла естественного откоса материала, причем смежные диски наклонены навстречу один другому.

2. Бункер по п. 1, отличающийся тем, что диски на валу закреплены эксцентрично.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1155512 A**

Изобретение относится к устройствам для хранения и последующей выдачи труднораспыляемых материалов, например молотого мела, склонного к слеживанию и сводообразованию, и может найти применение в строительной и других отраслях народного хозяйства.

Известно бункерное устройство для сыпучих материалов, содержащее корпус и смонтированный в его стенке приводной вал, снабженный сводообрушителем, выполненным в виде дисков, на поверхности которых имеются фигурные приливы [1].

Однако такое бункерное устройство обеспечивает ограниченную зону сводообрушения.

Известен также бункер, содержащий корпус и механизм для сводообрушения, включающий горизонтальный вал с закрепленными на нем дисками с отверстиями [2].

В данном устройстве зона рыхления материала расширена. Однако, вследствие того, что сводообрушитель установлен вблизи стенки корпуса, его воздействие на свод имеет местное значение.

Цель изобретения — повышение эффективности сводообрушения.

Цель достигается тем, что в бункере, содержащем корпус и механизм для сводообрушения, включающий горизонтальный вал с закрепленными на нем дисками с отверстиями, диски с отверстиями закреплены на валу под углом к его оси, равным или больше угла естественного откоса материала, причем смежные диски наклонены навстречу один другому.

С целью увеличения зоны обрушения диски на валу закреплены эксцентрично.

На фиг. 1 показано предлагаемое бункерное устройство, общий вид; на фиг. 2 — разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 и 4 — варианты схем эксцентричного крепления сводообрушителя.

Бункер содержит корпус 1 в форме усеченного конуса, пропущенный через стенку бункера приводной горизонтальный вал 2, расположенный в зоне возможного образования свода материала, и сводообрушитель, выполненный в виде группы дисков 3, жестко закрепленных на валу 2 под углом к его оси, равным или больше угла естественного откоса сыпучего материала. В дисках 3 образованы отверстия 4. Сечение каждого отверстия обеспечивает пропускную способность материала.

Диски установлены на валу таким образом, что каждый последующий наклонен навстречу предыдущему, образуя полости, приближенные к форме воронки.

Диски могут быть закреплены на валу с эксцентриситетом е относительно геометрической оси вала.

Закрепление дисков на валу под углом к его оси, равным или больше угла естественного откоса сыпучего материала, снижает коэффициент трения между материалом и поверхностью дисков.

В зависимости от физико-механических свойств конкретного сыпучего материала, формы и высоты бункера, в последнем могут быть смонтированы несколько сводообрушителей.

Устройство работает следующим образом.

Материал, загружаемый через верхнюю часть бункера с помощью транспортера (не показан) либо иным способом, в начальный период беспрепятственно проходит сводообрушитель и сыпается через выгрузочное окно. По мере увеличения слоя загружаемого в бункер материала происходит его уплотнение и сводообразование.

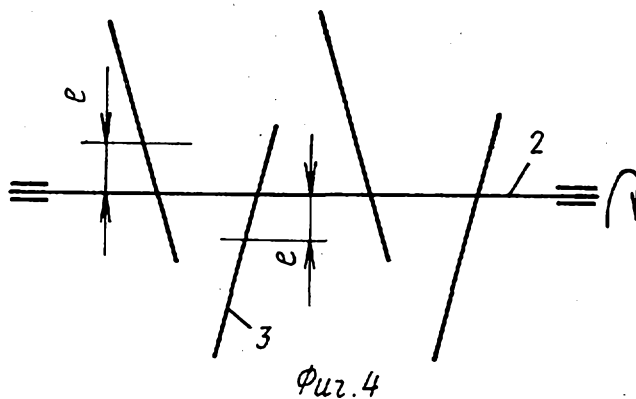
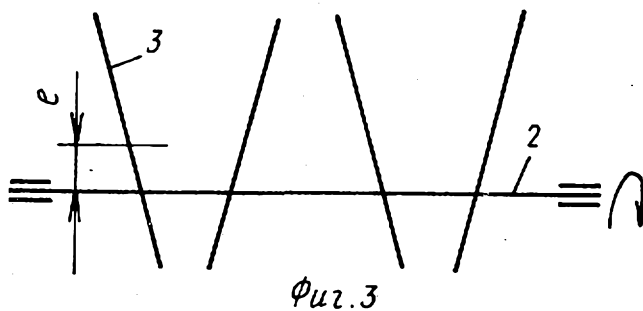
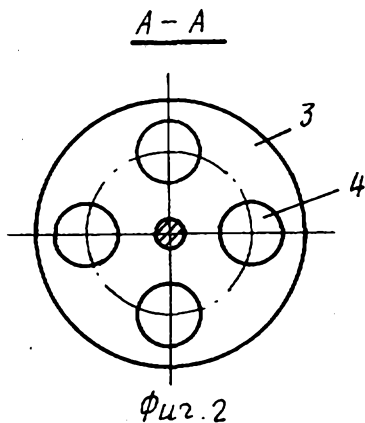
При прекращении поступления материала из бункера, что свидетельствует об образовании свода, включают привод (не показан), который сообщает валу 2 с дисками 3 вращательное движение. Сами же диски, закрепленные на валу под углом к его оси, совершают круговые движения по сложной пространственной траектории, в результате чего каждый из дисков торцевой и боковой поверхностями воздействует на массу уплотненного материала.

Поскольку смежные диски наклонены навстречу друг другу и образуют приближенные к форме воронки полости, они при вращении осуществляют одновременно подрезание свода, рыхление материала, захват его порциями и разбрасывание внутри бункера, увеличивая скорость высыпания материала через выгрузочное окно.

Благодаря отверстиям 4 в дисках осуществляется пересыпание сыпучего материала из полости в полость между дисками, способствуя интенсивному рыхлению материала и выталкиванию его из полости.

Использование предлагаемого устройства обеспечивает по сравнению с известными устройствами эффективное сводообрушение материалов с низкой сыпучестью и высокой слеживаемостью, что повышает производительность выгрузки бункера при сравнительно небольшой энергоемкости привода.

Устройство отличается надежностью в работе, простотой в изготовлении и эксплуатации.



Редактор М. Товтин Заказ 3022/18	Составитель А. Высоцкий Техред И. Верес Тираж 674	Корректор О. Билак Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5 Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4		