СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1082727 A

3(51) B 65 G 65/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

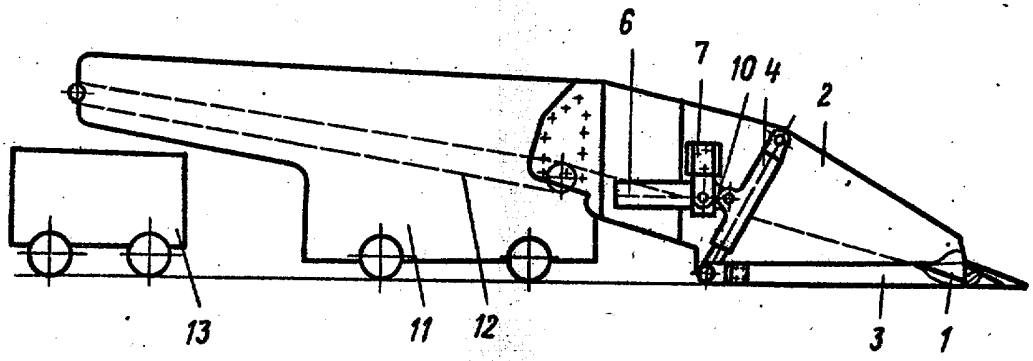
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Всесоюзная патентно-техническая библиотека

(61) 870311
(21) 3481567/27-11
(22) 22.06.82
(46) 30.03.84. Бюл. № 12
(72) В.Н.Чирков, В.Е.Александров, В.Г.Сильня, И.Ф.Суслин и Г.Ш. Хазанович
(71) Институт горного дела им. А.А.Скочинского и Шахтинский филиал Новочеркасского политехнического института им. Серго Орджоникидзе
(53) 622.619.2(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 870311, кл. B 65 G 65/02, 1978

(54)(57) ПОГРУЗОЧНАЯ МАШИНА по авт. св. № 870311, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью уменьшения энергозатрат, силовые цилиндры перемещения рамки посредством шарнирных кронштейнов консольно подвешены на бортах лотка и соединены с рамкой телескопическими коромыслами, охватываемые элементы которых верхним концом шарнирно закреплены на бортах лотка, средней частью шарнирно соединены со штоками указанных силовых цилиндров, а нижним концом - с рамкой, при этом последняя смонтирована с возможностью перемещения по направляющим, которые выполнены в лотке.



Фиг.1

(19) SU (11) 1082727 A

Изобретение относится к оборудованию для погрузки различных сыпучих и крупнокусковых материалов и грузов, например в горной промышленности, производстве стройматериалов, химической промышленности, погрузке сельскохозяйственных продуктов и т.д.

По основному авт. св. № 870311 известна погрузочная машина, содержащая самоходное шасси, на котором установлены последовательно расположенные лоток и перегрузочный контейнер, кроме того, расположенный перед лотком погрузочный орган, выполненный в виде рамки с клинообразной передней стенкой, причем ширина рамки больше ширины лотка, а конец последнего расположен между боковыми сторонами рамки, смонтированной с возможностью возвратно-поступательного перемещения в направлении продольной оси машины.

Обычно силовой цилиндр перемещения рамки располагают под наклонным лотком позади рамки. Такая компановка увеличивает длину наклонного лотка [1].

Увеличенная длина наклонного лотка, а следовательно, и большая длина проталкивания материала, увеличивая усилия проталкивания материала, снижает производительность погрузочной машины при погрузке некоторых материалов, например мелких или увлажненных, путем пересыпания через переднюю стенку рамки в момент проталкивания.

Цель изобретения - уменьшение энергозатрат.

Поставленная цель достигается тем, что в погрузочной машине, содержащей самоходное шасси, на котором установлены последовательно расположенные лоток и перегрузочный конвейер, расположенный перед лотком погрузочный орган, выполненный в виде рамки с клинообразной передней стенкой, причем ширина рамки больше ширины лотка, а конец последнего расположен между боковыми сторонами рамки, смонтированной с возможностью возвратно-поступательного перемещения в направлении продольной оси машины, силовые цилиндры перемещения рамки посредством шарнирных кронштейнов консольно подвешены на бортах лотка и соединены с рамкой телескопическими коромыслами, охватываемые элементы которых верхним концом шарнирно закреплены на бортах лотка, средней частью шарнирно соединены со штоками указанных силовых цилиндров, а нижним концом - с рамкой, при этом последняя смонтирована с возможностью перемещения по направляющим, которые выполнены в лотке.

На фиг. 1 изображена предлагаемая погрузочная машина (рамка в крайнем левом положении), общий вид; на фиг. 2 - погрузочный орган (рамка выдвинута в крайнее правое положение), общий вид; на фиг. 3 - то же, вид сверху; на фиг. 4 - сечение А-А на фиг. 3 (узел сопряжения рамки с лотком).

Погрузочная машина содержит рабочий орган, который включает наклонный лоток 1 с бортами 2, рамку 3 с клиновым в поперечном сечении носком, телескопическое коромысло 4 с охватываемым элементом 5, два силовых цилиндра 6.

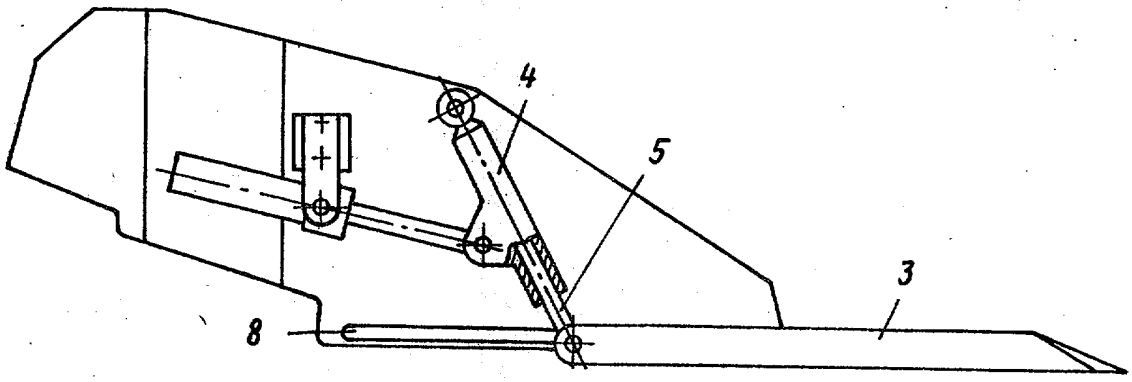
Каждый силовой цилиндр 6 перемещения рамки установлен шарнирно передней частью корпуса в кронштейне 7, смонтированном на борту 2 лотка 1. Рамка 3 подвижна относительно лотка 1 по направляющим 8, которые охватывают брусья 9, укрепленные на рамке 3. Каждый охватывающий элемент телескопического коромысла 4 шарнирно крепится верхним концом на борту 2, а средней частью к штоку 10 силового цилиндра 6. Охватываемый элемент 5 коромысла 4 нижним концом шарнирно соединен с рамкой 3. Лоток 1 жестко соединен с ходовой тележкой 11, на которой расположен конвейер 12. Для дальнейшей транспортировки горной массы предусмотрена вагонетка 13.

При перемещении поршня силового цилиндра 6 шток 10 вращает коромысло 4 вокруг шарнира крепления на борту. Рамка, соединенная с коромыслом охватывающим элементом 5, перемещается в направляющих 8. При повороте коромысла 4 вокруг шарнира, охватываемый элемент 5 совершает плоское движение: вращается вокруг шарнира крепления коромысла 4 вместе с корпусом коромысла и поступательно перемещается относительно охватывающего элемента коромысла 4. Вследствие этого точка соединения элемента 5 с рамкой 3 движется по прямой линии.

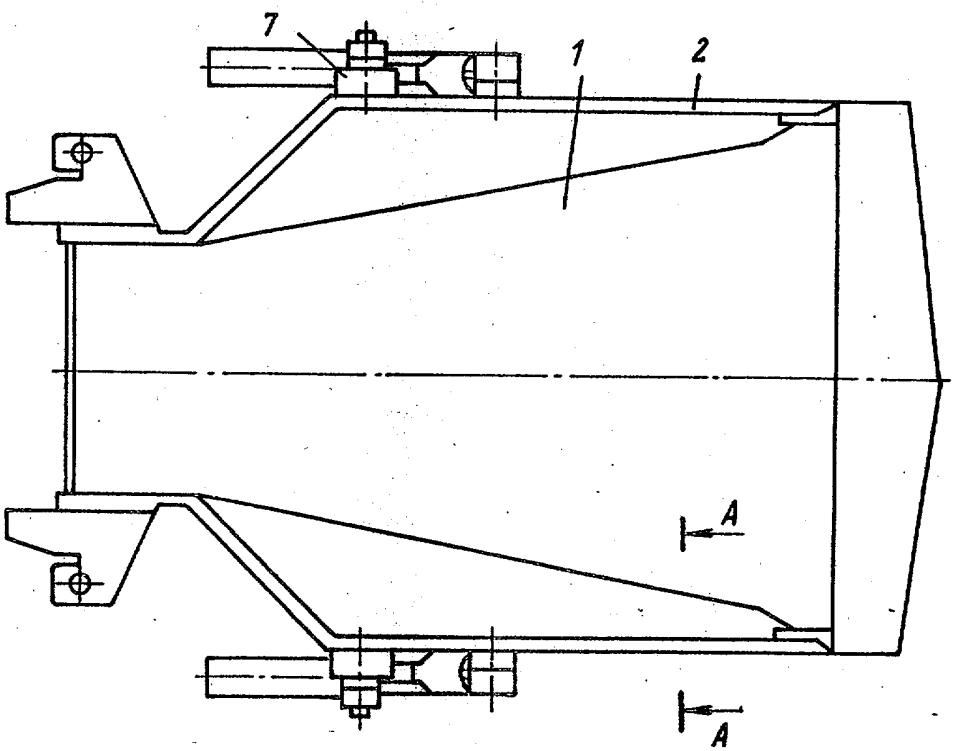
Выдвигаясь, рамка внедряется в штабель материала. При обратном ходе рамки происходит захват материала

клиновым носком и перемещение его к лотку. При повторном цикле ранее захваченная порция материала проталкивается по лотку новой порцией к расположенному на ходовой части 11 скребковому конвейеру 12 и далее конвейером транспортируется в вагонетку 13.

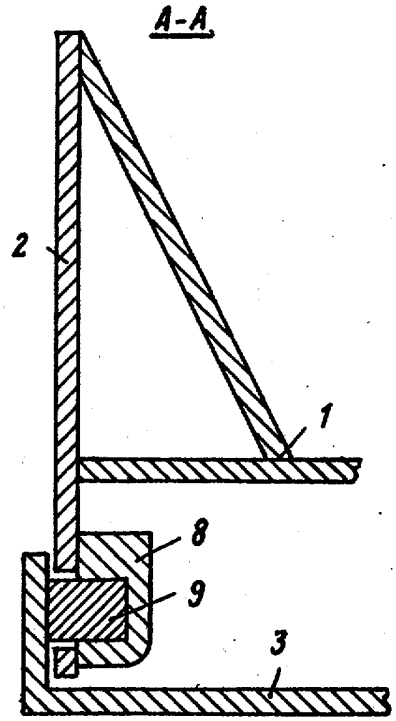
Предлагаемое устройство позволит повысить производительность погрузочной машины, уменьшить мощность привода перемещения рамки путем уменьшения потерь материала от пересыпания через переднюю стенку при проталкивании и снижения усилия проталкивания материала.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Составитель Е. Макрович
Редактор А. Власенко Техред Л.Коцюбняк Корректор Г. Огар

Заказ 1657/20 Тираж 843 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