



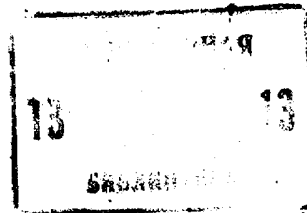
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1101351 A

3 (5) В 28 В 7/18; В 28 В 1/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3524090/29-33

(22) 11.11.82

(46) 07.07.84. Бюл. № 25

(72) Е.Е. Томкин, И.И. Маймула,
А.В. Минин и Ф.И. Мостовой

(71) Донецкий государственный инсти-
тут проектирования организации шахт-
ного строительства "Донгипрооргшахт-
строй"

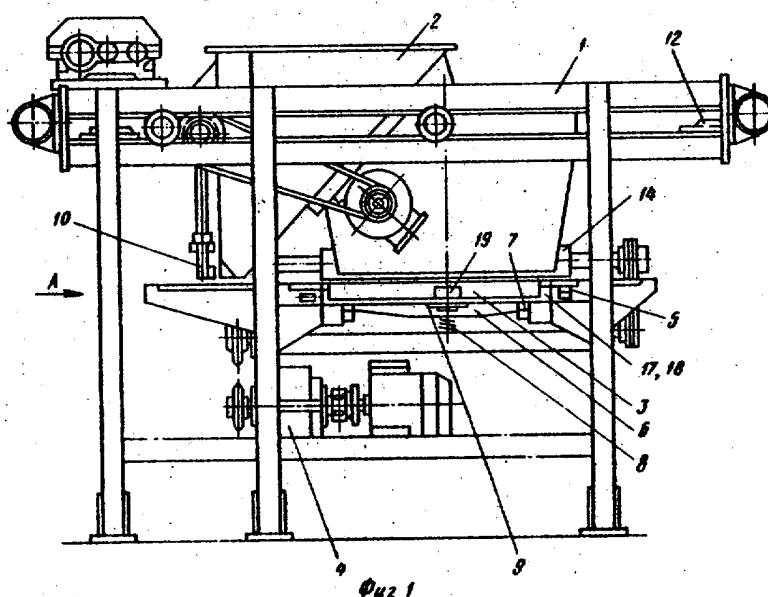
(53) 666.97.033.5(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 872266, кл. В 28 В 7/18, 1979.

2. Булавин И.А. и Силенок Н.Г.
Оборудование для производства стро-
ительных материалов. М., Машгиз, 1959,
с. 478-483.

(54)(57) 1. ФОРМУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО, со-
держашее раму с направляющими для
перемещения бункера с бетонной смесью,
вибрирующий и уплотняющий механизмы,

рамку с ячейками-формами, разгрузоч-
ное приспособление и приводы, от-
личающееся тем, что, с
целью повышения его производи-
тельности путем механизации процесса фор-
мования и штабелирования изделий, а
также уменьшения металлоемкости фор-
мующего устройства, оно снабжено
расположенным перпендикулярно направ-
ляющим для бункера с бетонной смесью
и под ним, направляющими для рамки с
ячейками-формами, последняя имеет
подвижное основание-столлик с пружи-
ной возврата и стопорами, поворотным
подъемно-опускным столом, а разгруз-
очное приспособление выполнено в
виде пуансона и штабелирующего меха-
низма в виде поддона-вагонетки, уста-
новленного подвижно на поворотном
столе.



(19) SU (11) 1101351 A

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что, с целью предотвращения слипания изделий в штабеле, оно снабжено бункером для

нанесения инертной пыли, установленным на раме между бункером с бетонной смесью и разгрузочным приспособлением.

1

Изобретение относится к области промышленного строительства, в частности к формующим устройствам для производства железобетонных изделий.

Известно устройство для изготовления железобетонных изделий, содержащее раму с бункером для формующей смеси и механизмом уплотнения, резинометаллические борта, пустотообразователи, механизмы распалубки, направляющие роликоопоры для поддона и привод перемещения поддона [1].

Недостатками известного устройства являются наличие большого количества сменных поддонов, что увеличивает металлоемкость устройства, а также наличие сложных механизмов распалубки, что снижает надежность работы устройства, и отсутствие штабелирующего устройства.

Наиболее близким техническим решением к предлагаемому является станок-автомат для изготовления шлакопесчаных и цементнопесчаных кирпичей, состоящий из горизонтальной рамы, на которой находится привод с ведущей звездочкой с одной стороны и натяжной звездочкой с другой. Между звездочками натянута пластинчатая цепь, которая с помощью опорных катков опирается на горизонтальные направляющие рейки. На звеньях пластинчатой цепи установлены металлические перегородки, образующие гнезда для укладки поддончиков. Над пластинчатым конвейером помещен бункер с трамбующим устройством и приводом. В передней части устройства расположен кулачок, выталкивающий поддончик с готовым изделием на стеллаж [2].

Недостатком станка-автомата является то, что в этом устройстве отформованные изделия остаются с металлическими поддончиками, что ведет к необходимости применения ручного труда при отделении поддончика от

2

изделия. Кроме того, наличие поддончиков увеличивает металлоемкость устройства. И наконец, данное устройство не обеспечивает одновременного формирования изделий и их штабелирования.

Цель изобретения - повышение производительности путем механизации процесса формирования и штабелирования изделий, а также уменьшения металлоемкости формующего устройства.

Поставленная цель достигается тем, что формующее устройство, содержащее рамку с направляющими для перемещения бункера с бетонной смесью, вибрирующий и уплотняющий механизмы, рамку с ячейками-формами, разгрузочное приспособление и приводы, снабжено расположенными перпендикулярно направляющим для бункера с бетонной смесью и под ним направляющими для рамки с ячейками-формами, последняя имеет подвижное основание-стол с пружиной возврата и стопорами, поворотным подъемно-опускным столом, а разгрузочное приспособление выполнено в виде пуансона и штабелирующего механизма в виде поддона-вагонетки, установленного подвижно на поворотном столе.

Для предотвращения слипания изделий в штабеле - устройство снабжено бункером для нанесения инертной пыли, установленным на раме между бункером с бетонной осью и разгрузочным приспособлением.

На фиг. 1 показано формующее устройство, общий вид; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - формующее устройство в изометрии.

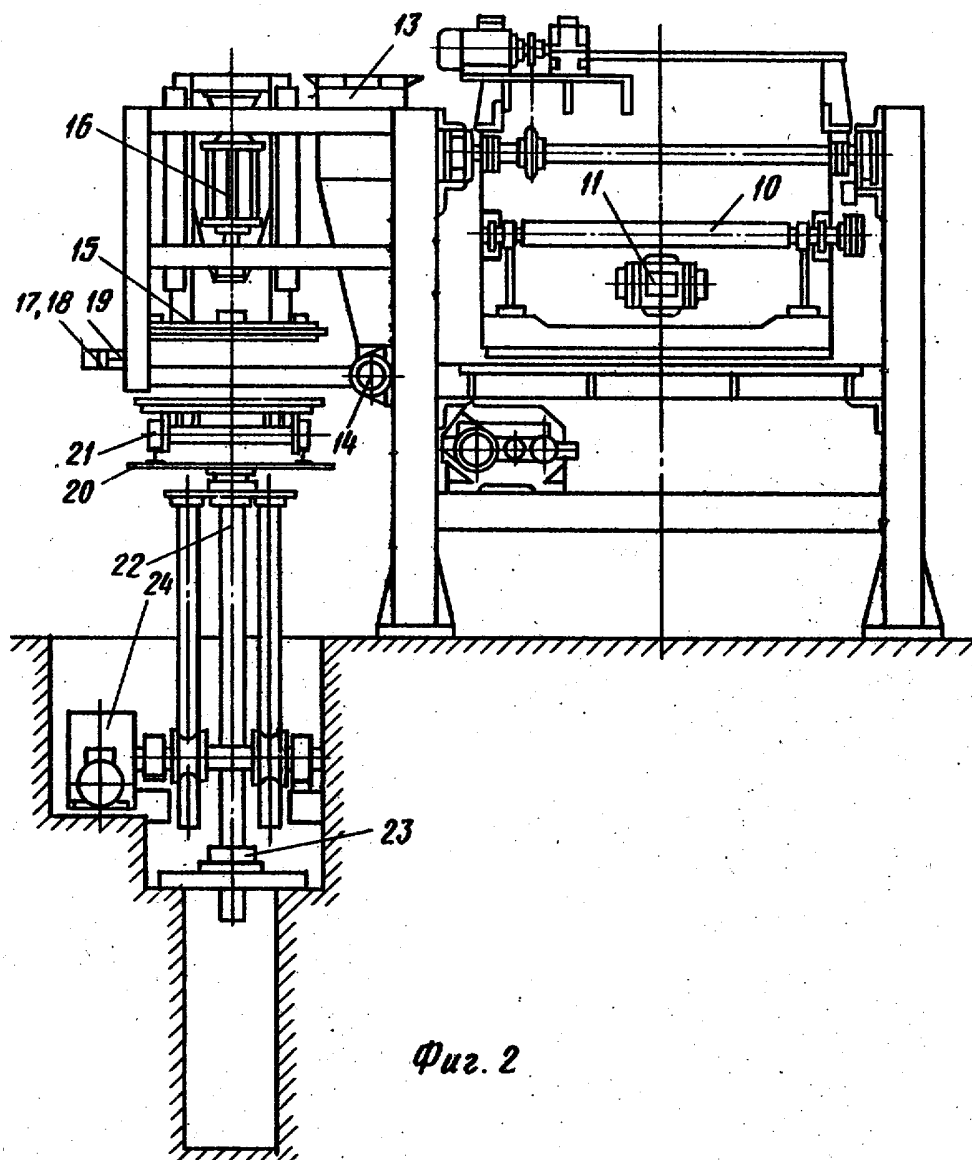
Формующее устройство содержит раму 1 с продольными направляющими для перемещения бункера 2 с бетонной смесью, установленными в верхней части рамы 1, и поперечными направляющими для перемещения рамки 3 с ячейками-формами - в нижней части. Рамка

3 снабжена приводом 4 и связана с ними с помощью зубчатых реек 5. Под рамкой 3 в зоне формовки установлено подвижное основание-стол 6, снабженное наклонными направляющими 7, пружиной 8 возврата и упором 9. Бункер 2 снабжен уплотняющим 10 и вибрирующим 11 механизмами с приводами. Конечное положение бункера 2 ограничивается упором 12. Формующее устройство содержит также бункер 13 и барабан 14 с приводом для нанесения на отформованные изделия инертной пыли, а для выталкивания отформованных изделий из ячеек пуансон 15 с пневмоцилиндром 16. Для остановки рамки 3 в зоне выгрузки и в зоне формования формующее устройство снабжено жесткими упорами 17 и концевыми выключателями 18. В конечных пунктах передвижения рамки 3 установлен воздушный демпфер 19 для смягчения динамических ударов. Штабелирующее устройство включает поворотный стол 20 с рельсами для установки поддона-вагонетки 21, помещенный на штанге 22 с винтовой резьбой, неподвижную гайку 23 и привод 24 подъема стола.

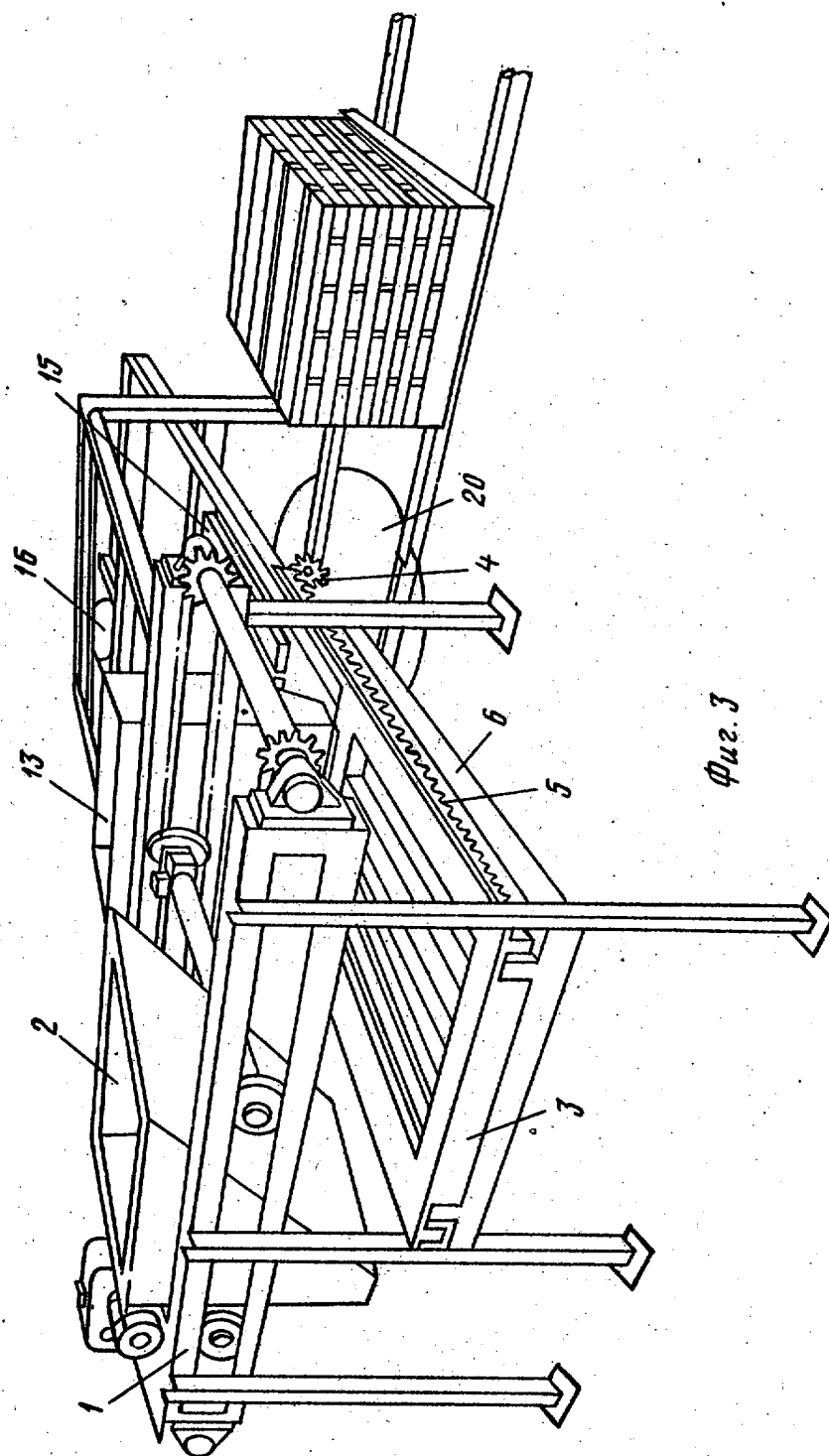
Устройство работает следующим образом.

При нахождении рамки 3 в зоне формования в ее ячейки закладывают арматурные сетки (не показаны) и включают привод передвижения бункера 2 на вибрирующий механизм 11. Из движущегося бункера 2 происходит заполнение ячеек рамки 3 бетоном. При достижении бункером 2 конечного упора 12 происходит срабатывание переключателя фаз электродвигателя и бункер 2 возвращается в исходное

положение. При обратном движении бункера 2 включается уплотняющий механизм 10. После окончания формовки включается привод 4 передвижения рамки 3 в зону выгрузки. При этом зубчатая рейка 5, жестко связанная с рамкой 3, перемещается по направляющим рамы 1. При прохождении рамки 3 с отформованными изделиями под бункером 13 из него на поверхность изделий с помощью барабана 14 наносится слой инертной пыли, предотвращающий слипание изделий, уложенных в штабель. В конце пути рамки 3 срабатывает концевой выключатель 18, отключающий привод 4 передвижения, инерция рамки 3 гасится воздушным демпфером 19, крайнее положение фиксируется упором 17. Ввиду наличия сил трения между поверхностью столика 6 и отформованными изделиями, столик увлекается рамкой и движется по наклонным направляющим 7, растягивая пружину 8. При этом происходит отрывание столика 6 от отформованных изделий, после чего под действием пружины 8 происходит возврат столика в исходное положение до упора 9. После остановки рамки 3 под пуансоном 15 срабатывает пневмоцилиндр 16 и происходит выпрессовка изделий из ячеек на поддон-вагонетку 21, стоящий на поворотном столе 20 штабелирующего устройства. После этого рамка 3 возвращается в исходное положение, а поворотный стол 20 совершает поворот на 90° и опускается на толщину изделия. Необходимая величина опускания стола устанавливается шагом винтовой резьбы штанги 22 и гайки 23.

Вид А

Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Е. Папп

Составитель А. Копкова
Техред С. Легеза

Корректор А. Ференц

Заказ 4711/9

Тираж 572

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