



(19) KG<sub>(51) B28B 1/04 (2012.01)</sub><sup>(11) 1458 (13) C1</sup> (46) 30.06.2012  
 B28B 1/08 (2012.01)  
 B28B 3/01 (2012.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
И ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя

---



---

(21) 20110042.1

(22) 20.04.2011

(46) 30.06.2012, Бюл. №6

(76) Джылкычиев А.И., Бекбоев А.Р., Кыдыралиев М.С., Абылкасымов Т.Т., Арыкбаев К.Б. (KG)

(56) Патент KG №129, кл. B28B 3/02, 1996

### (54) Устройство для полусухого прессования керамических изделий

(57) Изобретение относится к строительству, а именно, к полусухому формированию строительного кирпича.

Задачей изобретения является создание устройства для получения качественного керамического изделия большой высоты.

Поставленная задача решается тем, что устройство для полусухого прессования керамических изделий, содержащее бункер, механизм загрузки смеси, выполненный в виде каретки с приводом, прессующий канал, расположенный вертикально, и пуансон, установленный в прессующем канале с возможностью возвратно-поступательного перемещения, согласно изобретению, снабжено опорно-отсекающим механизмом, выполненным в виде каретки, размещенной под выходным отверстием прессующего канала и состоящей из последовательно соединенных глухой и проходной секций, подключенных к приводу их перемещения относительно выходного отверстия прессующего канала, при этом пуансон выполнен в виде вибрационного уплотняющего механизма (виброплиты). 2 н.п. ф., 2 фиг.

(21) 20110042.1

(22) 20.04.2011

(46) 30.06.2012, Bull. №6

(76) Dzhylkychiev A.I., Bekboev A.R., Kydryaliev M.S., Abylkasymov T.T., Arykbaev K.B. (KG)

(56) Patent KG №129, cl. B28B 3/02, 1996

### (54) Device for dry pressing of ceramic products

(57) The invention relates to the construction area, namely, to the semidry shaping of building brick.

Problem of the invention is to provide a device for producing the high-quality ceramic products of a great height.

The assigned problem is solved in that the device for dry pressing of ceramic products containing bunker; mechanism of mixture loading, made as a carriage with drive; pressing channel, located upright, and stamping punch, installed in the pressing channel with the reciprocating movement ability, and according to the invention, is provided with a support-and-cutting-off mechanism, made as a carriage, placed under the outlet hole of the pressing channel and consisting of dead and transit sections, connected sequentially, switched to the drive for their relocation along the outlet hole of pressing channel, while the stamping punch is designed in the form of vibration tamping mechanism (vibroplates). 2 independ. claims, 2 figures.

(19) KG (11) 1458 (13) C1 (46) 30.06.2012

Изобретение относится к области производства строительных материалов, а именно, к полусухому формированию строительного кирпича.

Известен способ полусухого прессования кирпича (KG №71, кл. B28B 3/02, 1995), включающий заполнение материалом пресс-формы с упорной стенкой, прессование и выпрессовку изделия, при котором первоначально изделие прессуют в закрытой пресс-форме, затем пресс-форму путем удаления упорной стенки открывают и следующие изделия прессуют в открытой пресс-форме, а роль упорной стенки выполняет первоначально спрессованное изделие, выпрессовка которого производится при одновременном прессовании следующего изделия.

Недостатком известного способа полусухого прессования кирпича является то, что из-за трения смеси о стенки пресс-формы слои формуемой смеси по оси прессования в процессе формования изделия перемещаются не одинаково, в результате изделия в плоскости касания друг с другом получаются с одной стороны вогнутыми, а с другой выпуклыми. Кроме этого, с увеличением высоты формуемого изделия перепад плотности по оси прессования изделия достигает значительной величины, в результате изделие в пресс-форме со стороны прессующего пуансона будет более уплотненным, чем со стороны выходного отверстия пресс-формы. Перепад степени уплотнения изделия в пресс-форме по оси прессования приводит к снижению качества получаемого изделия.

В качестве ближайшего аналога заявляемого решения принято устройство полусухого прессования керамических изделий (патент KG №129, кл. B28B 5/08, 1996), содержащее бункер с механизмом загрузки, вертикально расположенный прессующий канал, пуансон, установленный в прессующем канале с возможностью возвратно-поступательного перемещения внутри него, и пластины с упругими пустотообразователями, устанавливаемыми на поверхность смеси в прессующем канале пустотообразователями вниз перед каждым циклом прессования.

Недостатком известного устройства полусухого прессования керамических изделий является перепад степени уплотнения по оси прессования изделия, причем с увеличением высоты формуемого изделия потери усилия прессования становятся соизмеримыми с самим усилием прессования. Это означает, что при достижении высоты формуемого изделия 150 мм и выше, более 80 % усилия прессования затрачиваются на преодоление силы трения между смесью и стенками пресс-формы. Соответственно степень уплотнения формуемого изделия и качество тоже будут низкими.

Задачей заявляемого изобретения является создание устройства для получения качественного керамического изделия большой высоты.

Поставленная задача решается тем, что устройство для полусухого прессования керамических изделий, содержащее бункер, механизм загрузки смеси, выполненный в виде каретки с приводом, прессующий канал, расположенный вертикально, и пуансон, установленный в прессующем канале с возможностью возвратно-поступательного перемещения, согласно изобретению, снабжено опорно-отсекающим механизмом, выполненным в виде каретки, размещенной под выходным отверстием прессующего канала и состоящей из последовательно соединенных глухой и проходной секций, подключенных к приводу их перемещения относительно выходного отверстия прессующего канала, при этом пуансон выполнен в виде вибрационного уплотняющего механизма (виброплиты).

Предлагаемая конструкция устройства для прессования позволяет производить строительный кирпич высокого качества, обеспечивающего вибротрамбованием керамической смеси.

Изобретение поясняется чертежами.

На фиг. 1 показано устройство для прессования керамических изделий:

а) – общий вид, б) – вид сбоку;

на фиг. 2 – то же в момент выхода готового изделия:

а) – общий вид, б) – вид сбоку.

Устройство для полусухого прессования керамических изделий включает в себя бункер 1, механизм загрузки смеси, выполненный в виде каретки 2 с приводом 3, вертикальный прессующий канал 4, в котором с возможностью возвратно-поступательного перемещения расположен пуансон, выполненный в виде виброплиты 5, т.е. рабочего органа, способного оказывать вибрационно-трамбующее воздействие на уплотняемую керамическую смесь, осуществляющее от привода 6. Под выходным отверстием прессующего канала 4 размещен опорно-отсекающий механизм, выполненный в виде каретки, состоящей из глухой 7 и проходной 8 секций, соединенных последовательно и подключенных к приводу 9 их перемещения в направляющих 10 относительно выход-

ного отверстия прессующего канала 4. Ниже каретки опорно-отсекающего механизма установлен транспортер 11, предназначенный для приема отформованных изделий 12 и доставки к месту складирования.

Устройство полусухого прессования керамических изделий работает следующим образом. Производится загрузка керамической смесью прессующего канала 4 при помощи каретки 2, в которую из выходного отверстия бункера 1 засыпается смесь при расположении ее под бункером 1 и из которой смесь поступает в прессующий канал 4 при перемещении каретки 2 к входному отверстию канала 4 под воздействием привода 3. Предварительно при помощи привода 9 под выходное отверстие прессующего канала 4 устанавливается глухая секция 7 каретки опорно-отсекающего механизма. После высыпания смеси из каретки 2 в полость прессующего канала 4 каретка 2 возвращается в исходное положение, т. е. под выходное отверстие бункера 1. Затем включается привод 6 виброплиты 5 и происходит процесс уплотнения керамической смеси в полости прессующего канала 4, осуществляющийся с повышенной эффективностью в результате ударно-вibrationного воздействия виброплиты 5, что обеспечивает получение качественного керамического изделия. После завершения прессования отключается привод 6 виброплиты 5 и включается привод 3 каретки 2 для загрузки очередной порции керамической смеси в прессующий канал 4.

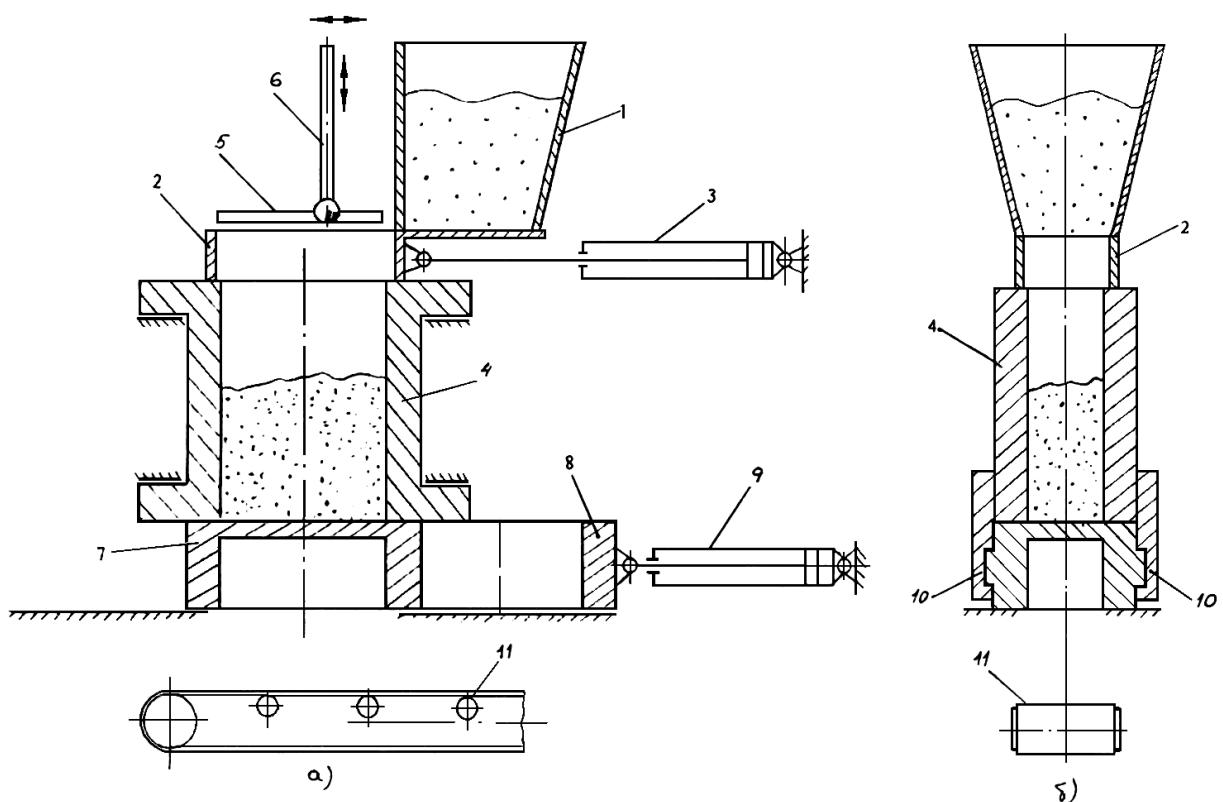
В качестве опорной поверхности при уплотнении смеси в полости прессующего канала 4 первоначально служит глухая секция 7. При достижении высоты уплотненного слоя смеси в полости прессующего канала 4 необходимой высоты формуемого изделия включением привода 9 у выходного отверстия прессующего канала 4 вместо глухой секции 7 устанавливается проходная секция 8 (как показано на фиг. 2). Дальнейшие циклы загрузки смеси в полость прессующего канала 4 и уплотнения виброплитой 5 приводят к перемещению всей уплотненной массы из прессующего канала 4 в проходную секцию 8. Далее, когда глиняный бруск достигнет нижнего торца проходной секции 8, включением привода 9 происходит срез глиняного бруска высотой, равной высоте проходной секции 8. После среза глиняного бруска путем перемещения проходной секции 8 относительно выходного отверстия прессующего канала 4 секция 8 возвращается к выходному отверстию прессующего канала 4, и процесс загрузки смеси в прессующий канал 4 с последующим уплотнением смеси виброплитой 5 продолжается. В каждом последующем цикле уплотненная смесь при выходе из прессующего канала 4, перемещаясь, вытесняет изделие, срезанное от глиняного бруска на предыдущем цикле и находящееся внутри проходной секции 8. Готовое изделие 12, вытесненное из проходной секции 8, попадает на транспортер 11 и транспортируется к месту складирования готовых изделий.

Таким образом, особенность предлагаемого устройства прессования керамических изделий заключается в том, что не зависимо от высоты формуемого изделия, за счет послойного уплотнения обеспечивается одинаковая степень уплотнения по оси прессования. В результате изделие получается более качественным по сравнению с изделиями, производимыми известными устройствами прессования, в которых с увеличением высоты формуемого изделия значительная часть усилия прессования затрачивается на преодоление силы трения между смесью и стенками прессующего канала.

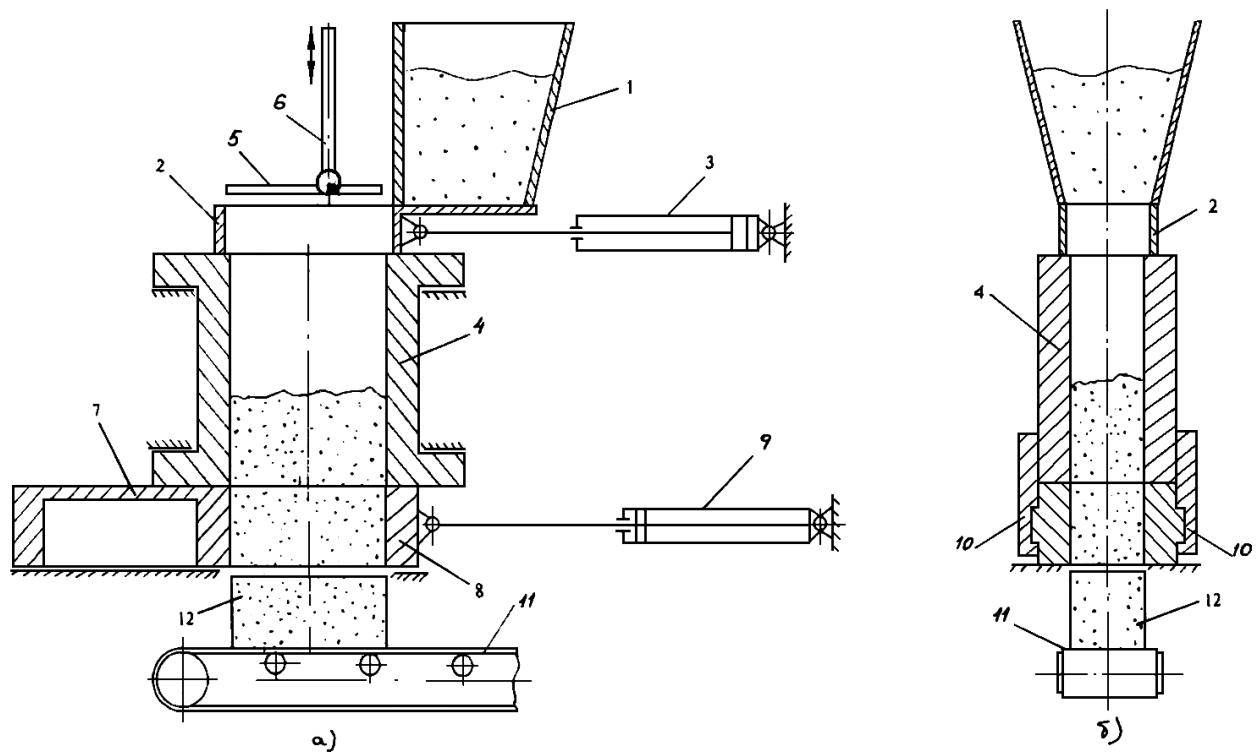
### Формула изобретения

1. Устройство для полусухого прессования керамических изделий, содержащее бункер, механизм загрузки смеси, выполненный в виде каретки с приводом, прессующий канал, расположенный вертикально, и пuhanсон, установленный в прессующем канале с возможностью возвратно-поступательного перемещения, отличающееся тем, что снабжено опорно-отсекающим механизмом, выполненным в виде каретки, размещенной под выходным отверстием прессующего канала и состоящей из последовательно соединенных глухой и проходной секций, подключенных к приводу их перемещения относительно выходного отверстия прессующего канала.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что пuhanсон выполнен в виде вибрационного уплотняющего механизма.



Фиг. 1



Фиг. 2

Выпущено отделом подготовки материалов