



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 18.11.80 (21) 3005485/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.08.82, Бюллетень № 29

Дата опубликования описания 07.08.82

(11) 948667

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 28 В 5/04

(53) УДК 666.97.033  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

И. В. Панасюк и Э. М. Бубен

(71) Заявитель

Днепропетровский филиал Научно-исследовательского института  
строительного производства

(54) РОТОРНЫЙ КОНВЕЙЕР ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

РПФК

Изобретение относится к области строительной индустрии, в частности к устройствам для изготовления бетонных и железобетонных изделий, и может быть использовано при изготовлении изделий типа блоков стен подвалов, фундаментных и наружных стеновых блоков, перемычек и т.п.

Известен роторный конвейер для изготовления бетонных и железобетонных изделий, состоящий из поворотной платформы, на которой установлены подвижные и неподвижные части формы с фиксирующими средствами и установленные в технологической последовательности оборудования, предназначенные для разборки и сборки форм, подготовки форм к формованию, зарядки их арматурой, укладки бетона и виброобработки и тепловой обработки отформованных изделий [2].

Недостатком известной установки является ее недостаточная производительность.

Целью изобретения является повышение производительности конвейера и улучшение качества отформованных изделий.

Указанная цель достигается тем, что в роторном конвейере, включающем

кольцевую поворотную платформу с расположенными на ней клиновидными элементами с вершиной, обращенной к центру конвейера и формовочными полостями, а также технологическими постами формования и термообработки, согласно изобретению клиновидные элементы выполнены Т-образными с возможностью радиального перемещения, между вершинами их неподвижно установлены вкладыши, образующие с клиновидными элементами формовочные полости, причем конвейер имеет последовательно установленные механизмы выталкивания, возврата и фиксации клиновидных элементов. Последние выполнены в виде гидроцилиндров, сблокированных между собой, с постом формования и приводом платформы, а пост термообработки выполнен в виде охватывающей платформу кольцевой камеры.

На чертеже показан предлагаемый конвейер.

Роторный конвейер для изготовления бетонных и железобетонных изделий включает кольцевую поворотную платформу, представляющую собой металлический поддон 1 с приводом 2. Поддон собирается из 8 секций, жестко соединенных между собой и опирается на

колесные установки с ребордами. На поддоне 1 расположены клиновидные элементы 3 с вершинами, обращенными к центру конвейера и вкладыши 4, неподвижно установленные на платформе 1 между вершинами клиновидных элементов 3. При этом элемент 3 выполнен Т-образным с возможностью радиального перемещения. Каждые два смежных элемента 3 и один вкладыш 4 образуют формовочную полость 5. Конвейер включает также технологический пост формирования, содержащий накопительный бункер 6, вибропакет 7 и механизм установки 8 монтажных петель, а также пост термообработки 9. Причем размеры сечения выходного отверстия накопительного бункера 6 с каждой стороны меньше формовочной полости 5. Вибропакет 7 представляет собой балку с закрепленными на ней глубинными вибраторами. Пост термообработки 9 выполнен в виде охватывающей платформу 1 кольцевой камеры с паровоздушной средой, оборудованной пароподводящими коммуникациями. Конвейер также имеет последовательно установленные механизмы выталкивания 10, возврата 11 и фиксации 12 клиновидных элементов 3. Все исполнительные механизмы 10, 11 и 12 выполнены на основе гидроприводов, связанных между собой, с постом формирования и приводом 2 платформы. При этом все исполнительные механизмы включаются с пульта дистанционного управления 13.

Работа роторного конвейера происходит в следующей последовательности. Подачу бетонной смеси в формовочную полость осуществляют из накопительного бункера 6. Причем продольная ось бункера совпадает с продольной осью формовочной полости 5. Заполнение полости 5 осуществляют на всю ее длину и высоту под действием собственного веса смеси, находящейся в накопительном бункере 6. Величину зазора между верхом формируемого изделия и бункером 6 регулируют с учетом свойств бетонной смеси. Продолжительность цикла укладки бетонной смеси в формовочные полости 5 составляет 40-50 с. Уплотнение бетонной смеси производят с помощью вибраторов вибропакета 7, которые опускаются в формовочную полость 5. При опускании вибропакета происходит автоматическое включение вибраторов и погружение их в бетонную смесь. При этом вибраторы не доходят до поддона 1. Подъем и опускание вибропакета 7 осуществляется гидроприводом. Уплотнение производят до прекращения оседания бетонной смеси в полости 5, появления цементного молока на поверхности и прекращения выделения пузырьков воздуха. Продолжительность цикла виброуплотнения бе-

тонной смеси составляет около 4 мин: опускание вибропакета 7-15 с, уплотнение смеси 3 мин, подъем вибропакета 15 с. Механизм фиксации 12 клиновидных элементов 3 предотвращает их смещение в радиальном направлении в процессе виброуплотнения бетонной смеси. По окончании формирования изделия механизм фиксации 12 отходит от двух смежных элементов 3, позволяя производить поворот платформы 1. Перемещение платформы 1 на очередной шаг происходит в течение 40-50 с. При этом бетонная смесь срезается усиленным бортом бункера 6. Монтажные петли устанавливают в бетон изделия при помощи механизма 8 установки петель. Процесс установки петель в бетон осуществляется в момент опускания вибраторов в бетонную смесь и составляют 15 с. Заполненная полость 5 с установленными монтажными петлями поворотом платформы 1 подается в камеру 9 для тепловой обработки формируемого изделия. После приобретения изделием отпускной прочности (70% от марочной) клиновидные элементы 3 под воздействием гидроцилиндра 10 выталкиваются наружу от центра конвейера и таким образом происходит распулвка готовых изделий. Продолжительность паспалубки составляет 3-5 с. Изделие, прошедшее тепловую обработку, снимается с платформы 1 и транспортируется на склад готовой продукции. После съема изделий производится очистка формовочных полостей 5 от затвердевших наплывов растворной части бетона, а затем возврат клиновидных элементов 3 с помощью гидроцилиндра 11. Собранная полость 5 перемещается на пост формирования изделий, причем укладка бетонной смеси осуществляется в нагретые полости 5, образованные неостывшими элементами 3.

Технологические операции, такие, как съем готового изделия, чистка и смазка формовочных полостей 5, предшествующих непосредственно формированию изделий, производят во время виброуплотнения бетонной смеси в течение 2-4 мин. Управление исполнительными механизмами кругового конвейера и очередностью их включения осуществляется оператором с пульта управления 13.

Применение предложенного роторного конвейера для изготовления бетонных и железобетонных изделий позволит повысить производительность и улучшить качество отформованных изделий.

#### Формула изобретения

Роторный конвейер для изготовления бетонных и железобетонных изделий, состоящий из поворотной платформы, на которой размещены подвижные и не-

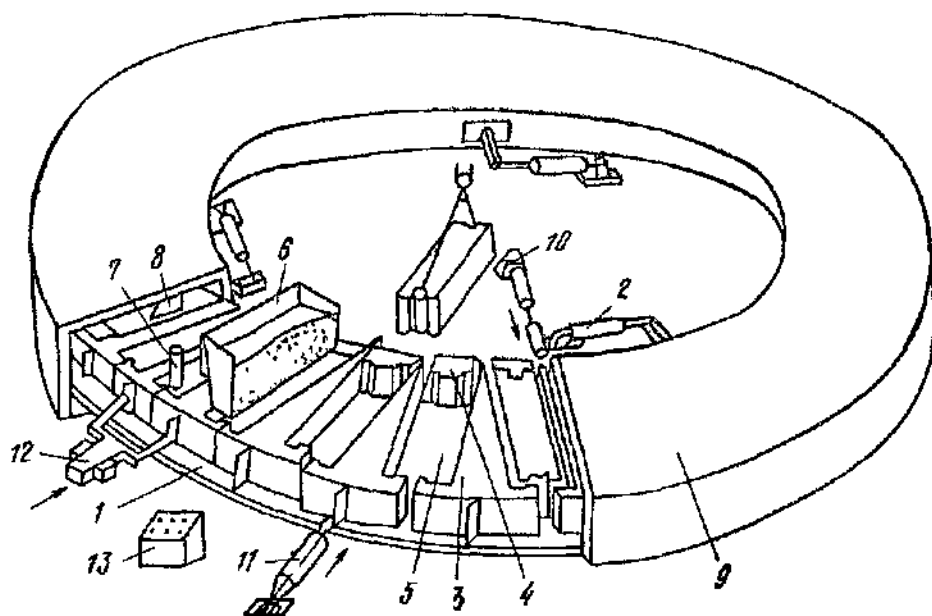
подвижные части формы с фиксирующими средствами и установленное в технологической последовательности оборудование, предназначенное для разборки и сборки форм, подготовки форм к формованию, зарядки их арматурой, укладки бетона и виброобработки и тепловой обработки отформованных изделий, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности, формы состоят из Т-образных элементов и расположенных между ними вставок, причем Т-образные элементы выполнены подвижными в радиальной плоскости, а вставки жестко закреплены на поворотной платформе, оборудование

для разборки, сборки и фиксации форм выполнено в виде гидротолкателей, для виброобработки уложенного бетона в формы - в виде подъемно-опускного блока глубинных вибраторов, а устройство для тепловой обработки отформованных изделий выполнено в виде незамкнутой кольцевой термокамеры, охватывающей роторный конвейер.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 537816, кл. В 28 В 5/04, 1975.

2. Авторское свидетельство СССР № 565823, кл. В 28 В 5/04, 1975 (прототип).



Составитель В.Данилов

Редактор Н.Коляда Техред М.Рейвес

Корректор У.Пономаренко

Заказ 6082/16

Тираж 604

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретения и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4

