



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 1002157

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 946965

(22) Заявлено 02.10.81 (21) 3341225/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.03.83. Бюллетень № 9

Дата опубликования описания 07.03.83

(51) М. Кл.³

В 28 С 7/14

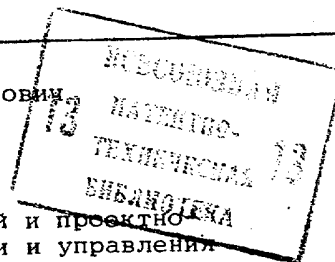
(53) УДК 693.542.
.526:693.97
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А.Н. Третьяк, Б.И. Рубин и А.И. Тамкович

(71) Заявитель

Белорусский научно-исследовательский и проектно-технологический институт организации и управления строительством Госстроя Белорусской ССР



(54) БЕТОНОСМЕСИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

Предлагаемое изобретение относится к промышленности строительных материалов, а именно к устройствам для приготовления бетонной смеси.

Из основного авт. св. № 946965 известна бетоносмесительная установка, содержащая соединенные крепежными элементами блок подготовки и подачи компонентов бетона с составным из вертикальных секций бункером, дозировочный блок и смесительный блок, скиповый подъемник и опоры блоков; секции бункера выполнены трапецеидального сечения и расположены радиально относительно основания скипового подъемника, который размещен в отдельном блоке; крепежные элементы выполнены в виде быстроразъемных соединений, а каждый блок имеет с наружной стороны щиты утепления, причем опоры блока подготовки и подачи компонентов с блоком скипового подъемника выполнены в виде отдельно установленных пространственных опорных каркасов, а смесительного блока - в виде шарнирно прикрепленной с его внешней стороны стойки; быстроразъемные соединения выполнены в виде установленных на каждом блоке выступов и соответствующих им

зубьев - фиксаторов, а одна из боковых стенок блока подготовки и подачи компонентов выполнена сплошной, а другая - со сквозным отверстием. Кроме того, каждая секция бункера выполнена телескопической из двух ∇ -образных в сечении частей, обращенных друг к другу свободными концами и соединенных дополнительными крепежными элементами, а днище охватывающей части выполнено откидным; установка также снабжена обогрешателями, каждый из которых выполнен в виде закрепленной в полости на ∇ -образной части секции гребенки, зубья которой смещены относительно зубьев противоположной гребенки.

Недостатком известной установки является значительная трудоемкость монтажа, обусловленная тем, что при монтаже с помощью крана в рабочее или транспортное положение ∇ -образных частей секции возможен перекос и заклинивание последних при их перемещении относительно друг друга. Это может привести к деформации размещенных в полостях этих частей обогревателей. Кроме того, затруднена операция крепления частей секции друг к

другу, так как отсутствует их предварительная фиксация.

Цель изобретения - снижение трудоемкости монтажа.

Указанная цель достигается тем, что в бетоносмесительной установке по авт. св. № 1002157 в полости каждой телескопической секции смонтированы направляющие, каждая из которых выполнена в виде имеющей в верхней части фиксаторы гильзы и размещенного в ней штока с поршнем, причем гильза смонтирована на охватываемой части, а шток - подвижно на охватываемой части телескопической секции.

На фиг. 1 изображена бетоносмесительная установка, общий вид; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - сечение А-А на фиг. 2; на фиг. 4 - поперечное сечение трапецеидальной секции в транспортном положении; на фиг. 5 - поперечное сечение трапецеидальной секции в рабочем положении; на фиг. 6 - узел I на фиг. 5; на фиг. 7 - вид Б на фиг. 5; на фиг. 8 - сечение В-В на фиг. 5.

Бетоносмесительная установка состоит из блока подготовки и подачи компонентов бетона с составным из вертикальных секций бункером 1, блока 2 скипового подъемника, дозирочного блока 3 с дозаторами цемента и воды, смесительного блока 4 с бетоносмесителем 5 и перегрузочным устройством 6.

Секции бункера 1 выполнены трапецеидального сечения и расположены радиально относительно основания скипового подъемника 7, который размещен в отдельном блоке 2. Каждая секция имеет в узкой части течку 8 с секторным затвором 9.

Каждый блок имеет с наружной стороны щиты 10 утепления. В утепленной крышке секции имеется приемный люк 11 с приводом.

Внутри секции установлены обогреватели 12. Одна из боковых стенок люка подготовки и подачи компонентов 13 выполнена сплошной, а другая со сквозным отверстием.

Секции бункера 1 собраны с течками 8 над ковшем 14 скипового подъемника.

В бетоносмесительной установке блок подготовки и подачи компонентов бетона с составным из вертикальных секций бункером, дозирочный и смесительный блок соединены быстроразъемными соединениями, выполненными в виде установленных на каждом блоке выступов 15 и соответствующих им зубьев-фиксаторов 16. Блок 2 скипового подъемника примыкает к блоку подготовки и подачи составляющих бетона.

На блок 2 скипового подъемника устанавливаются смесительный 4 и дозирочный 3 блоки причем опоры блока подготовки и подачи компонентов с блоком скипового подъемника выполнены в виде отдельно установленных пространственных опорных каркасов 17 со сквозными отверстиями 18, а смесительного блока в виде шарнирно прикрепленной с его внешней стороны стойки 19, снабженной в нижней части шаровой опорой 20.

Каждая трапецеидальная секция бункера 1 образована из двух телескопически раздвижных V-образных в сечении частей 21 и 22, своими свободными концами обращенных друг к другу и соединенных по этим концам дополнительными крепежными элементами 23. Охватываемая часть 22 трапецеидальной секции выполнена с откидным днищем 24, которое в рабочем положении также фиксируется крепежными элементами 23.

Обогреватели 12 выполнены в виде гребенок 25 и 26, закрепленных соответственно на частях 21 и 22 трапецеидальной секции так, что зубья одной гребенки смещены относительно зубьев противоположающей гребенки.

В полостях телескопических секций бункера 1 установлены направляющие 27. Каждая направляющая выполнена в виде смонтированной на охватываемой части 22 секции гильзы 28 и размещенного в последней штока 29 с поршнем 30, закрепленного в свою очередь с возможностью поворота на охватываемой части 21 секции. Шток 29 закреплен на охватываемой части 21 секции во втулке 31 стопорным винтом 32, последний своим концом размещен в образованной на штоке кольцевой проточке 33. На гильзе 28 образованы выступы 34, на которые опирается в рабочем положении шток 29, последний снабжен рукояткой 35, а на его поршне 30 образованы лыски 36.

На охватываемой части секции 21 также закреплены упоры 37 и 38, служащие для ограничения угла поворота штока 29.

Установка работает следующим образом.

Секции бетоносмесительной установки транспортируются к месту работы. Здесь для увеличения емкости каждой трапецеидальной секции ее раздвижные части 21, 22 и днище 24 устанавливают в рабочее положение. При этом рукоятка 35 штока 29 установлена до контакта с упором 38, а лыски 36 поршня 30 размещены между выступами 34. После того, как часть 21 секции займет крайнее верхнее положение, поворачивают рукоятку 35

на 90° до контакта с упором 37, и затем опускают раздвижную часть секции 21. При этом последняя своим поршнем 30 опирается на выступы 34 гильзы 25 и предварительно фиксируется таким образом в этом положении. Этим обеспечивается точность установки раздвижных частей секции 21 и 22 друг относительно друга.

Затем эти части и днище 24 окончательно фиксируют дополнительными крепежными элементами 23 и монтируют краном на подготовленное основание. При этом трапециевидные секции предварительно переводят из горизонтального положения в вертикальное. Примыкающие секции соединяют между собой таким образом, что зубья-фиксаторы 16 входят в отверстия выступов 15. К блоку подготовки и подачи составляющих бетона устанавливают и закрепляют блок скипового подъемника.

К смесительному блоку шарнирно прикрепляются уложенные горизонтально стойки 19.

Блок смесительного отделения поднимается краном и устанавливается на выступ блока скипового подъемника. При этом стойки 19, поворачиваясь, принимают вертикальное положение, фиксируются в этом положении и являются второй опорой смесительного блока.

На смесительный блок 4 устанавливается краном дозировочный блок 3.

Соединяются коммуникации, подается цемент, подключаются вода, пар и электроэнергия. Установка готова к работе.

Заполнители грейферным краном через люки 11 загружаются в секции бункера 1 и нагреваются обогревателями 12 до нужной температуры. Через течки 8 заполнители поступают в ковш-дозатор 14 скипового подъемника, до-

зируются и подаются в бетоносмеситель 5 через перегрузочное устройство 6.

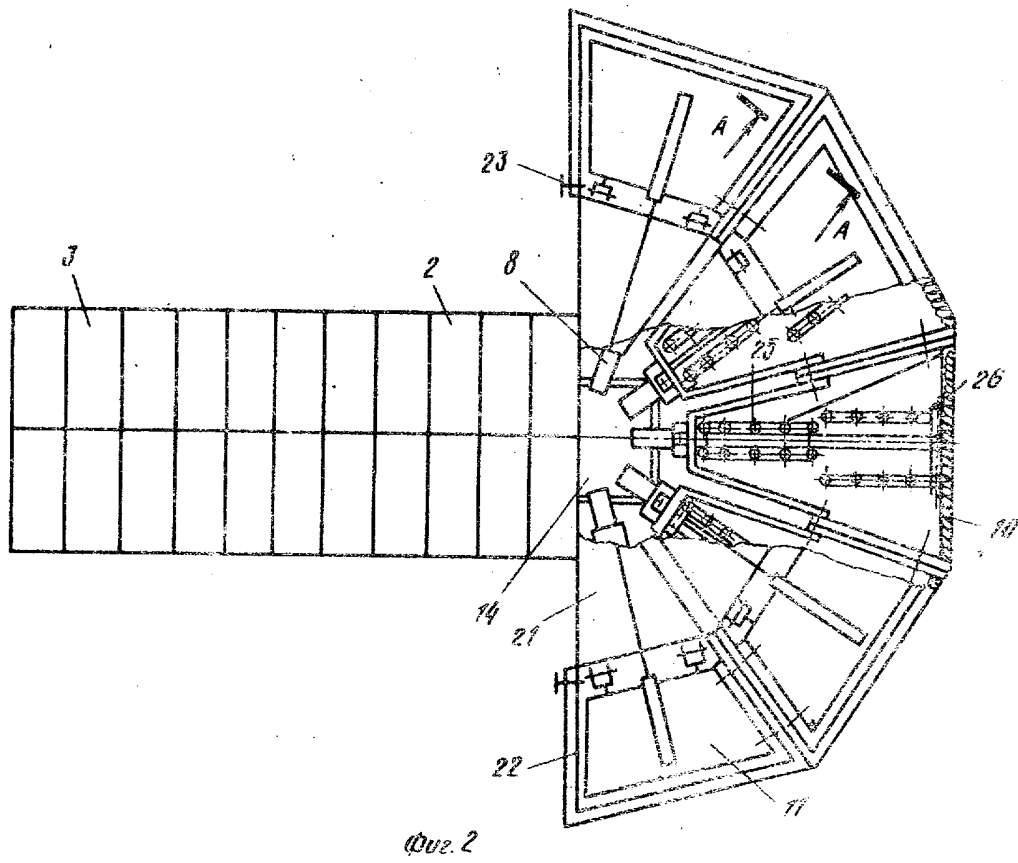
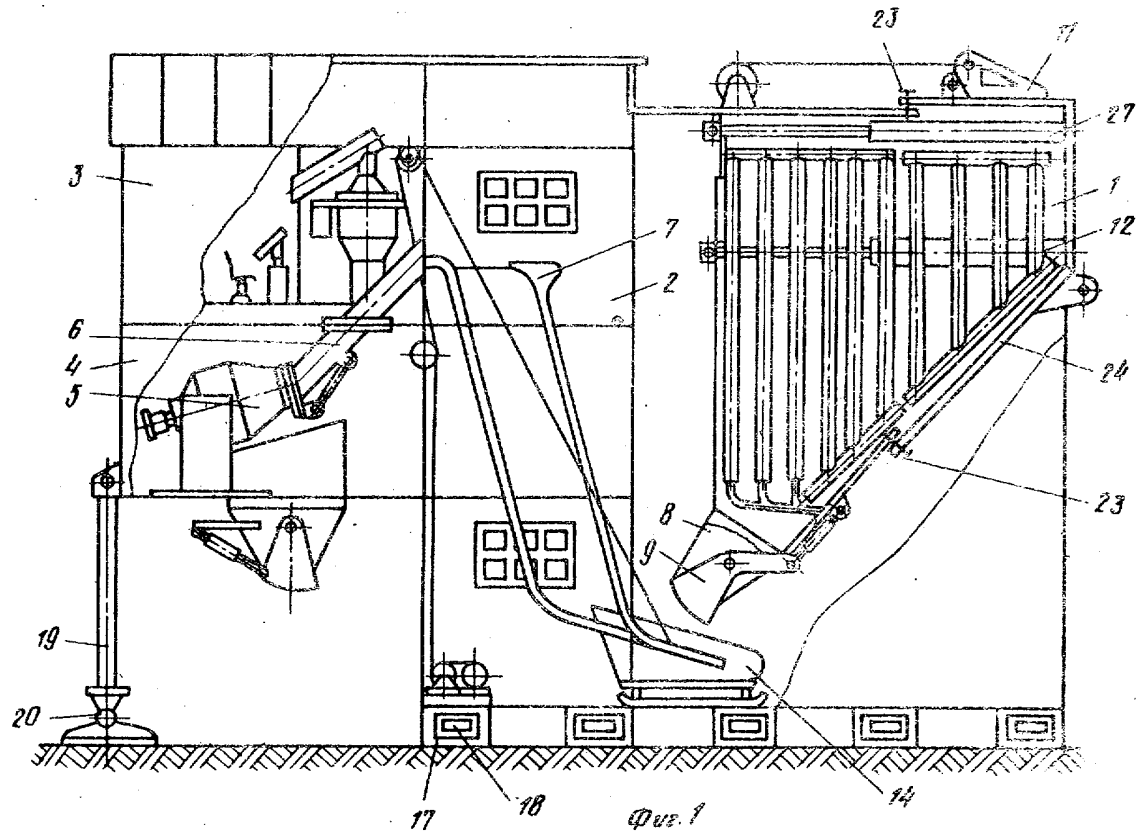
Одновременно в дозировочном блоке 3 осуществляется подача и дозировка воды и цемента, которые также подаются в бетоносмеситель.

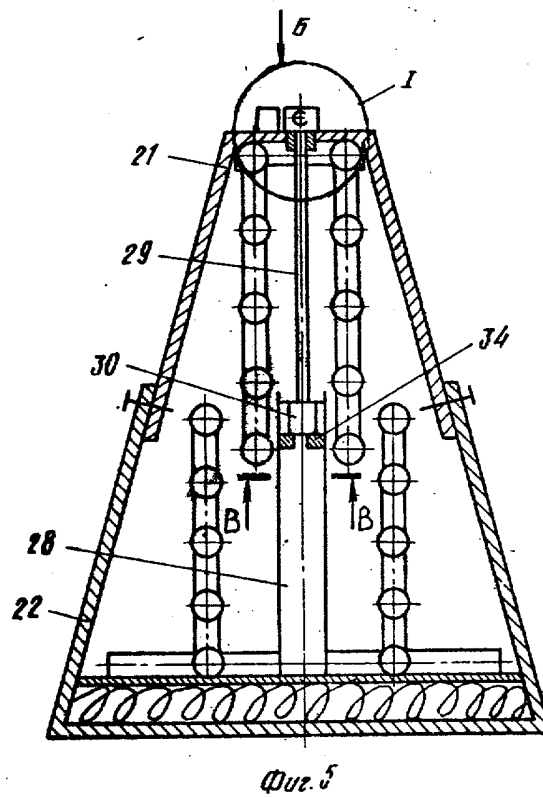
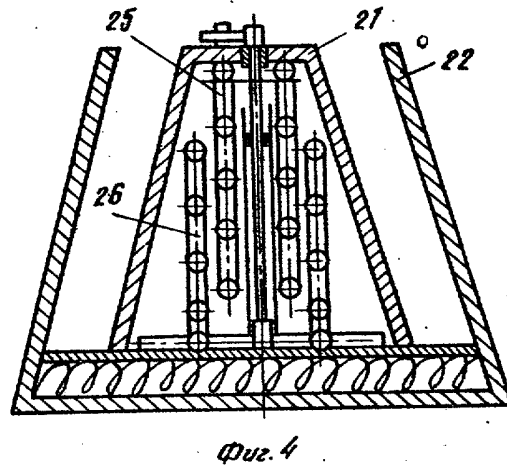
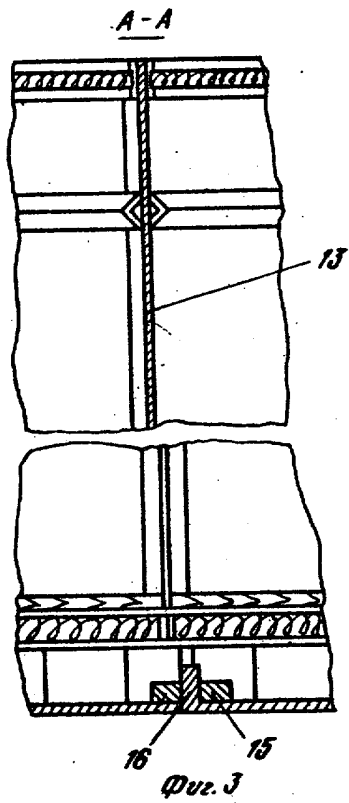
В бетоносмесителе 5 готовится бетонная смесь, которая выдается через люк в накопительный бункер или транспортные средства. Отверстия 18 в опорах 17 секции блока подготовки и подачи составляющих бетона и блока скипового подъемника обеспечивают вентиляцию пространства под блоками при работе установки на вечномёрзлых грунтах, а шаровые опоры 20 стоек 19, поворачиваясь, обеспечивают работоспособность установки в случае неравномерной просадки грунта под установкой.

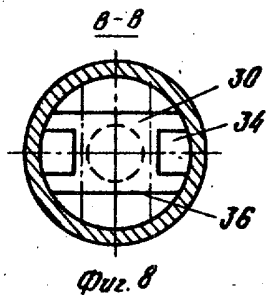
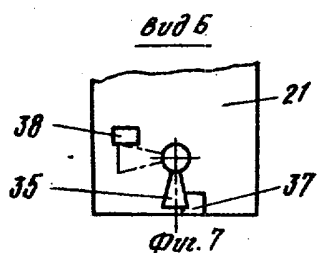
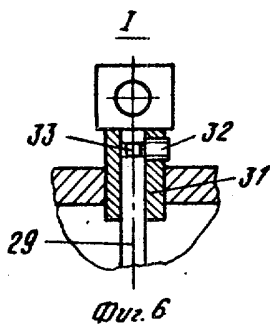
Предлагаемое выполнение бетоносмесительной установки позволяет облегчить монтаж и демонтаж телескопических секций и за счет сокращения времени на проведение этих операций уменьшить эксплуатационные расходы на 3-5%.

Формула изобретения

Бетоносмесительная установка по авт. св. № 946965, отличающаяся тем, что, с целью снижения трудоемкости монтажа, в полости каждой телескопической секции смонтированы направляющие, каждая из которых выполнена в виде имеющей в верхней части фиксаторы гильзы и размещенного в ней штока с поршнем, причем гильза смонтирована на охватываемой части телескопической секции.







Редактор Г. Прусова	Составитель Н. Попова Техред Т. Маточка	Корректор И. Шулла
Заказ 1698/6	Тираж 587	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		