



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 981545

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 15.12.80 (21) 3217109/29-33

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

с присоединением заявки № -

E 04 G 13/02

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.12.82. Бюллетень № 46

(53) УДК 69.057.

Дата опубликования описания 15.12.82

.4.002.52  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

С. С. Атаев, И. И. Монастырный и В. П. Иванов

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

### (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ СТЫКОВ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТИПА КОЛОНН

1  
Изобретение относится к строительству, а именно к устройствам для замоноличивания стыков сборных конструкций, например, колонн промышленных и жилищно-гражданских зданий.

Известно устройство для замоноличивания 5  
стыков сборных железобетонных колонн, содержащее шиты опалубки, запорные приспособления для соединения шитов, размещенный в коробчатом корпусе поршень, жестко связанный с приводным винтом, установленным на коробчатом корпусе [1]. 10

Недостатком данного устройства является заполнение полости стыка бетонной смесью. 15

Наиболее близким к предлагаемому изобретению по техническому решению является устройство для замоноличивания 20  
стыков сборных железобетонных конструкций типа колонн, включающие опалубочные шиты с запорными приспособлениями, размещенный в коробчатом корпусе поршень, выполненный составным из двух

2  
соединенных между собой упругой связью элементов, один из которых жестко соединен с приводным винтом, установленным на коробчатом корпусе [2].

Недостаток данного устройства заключается в неполном заполнении объема стыка бетонной смесью из-за того, что под опалубочными шитами устройства происходит образование зазором между ними и поверхностью стыка в результате усадки бетонной смеси при ее схватывании.

Цель изобретения - обеспечение полного заполнения объема стыка бетонной смесью. 15

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для замоноличивания 20  
стыков сборных железобетонных конструкций типа колонн, включающем опалубочные шиты с запорными приспособлениями, размещенный в коробчатом корпусе поршень, выполненный составным из двух соединенных между собой упругой связью элементов, один из которых жестко соединен с

приводным винтом, установленным на коробчатом корпусе, приводной винт оснащен штоком, закрепленным соосно с ним, а подвижный элемент поршня выполнен с втулкой, в которой размещен с возможностью ограниченного перемещения шток приводного винта.

На чертеже изображено устройство для замоноличивания стыков сборных железобетонных конструкций типа колонн, общий вид.

Устройство состоит из опалубочных щитов 1 и 2, соединенных между собой запорными приспособлениями 3. Между опалубочными щитами диаметрально друг другу размещены коробчатые корпуса 4 и 5. В каждом из коробчатых корпусов размещен выполненный из двух элементов 6 и 7 поршень, один из которых 6 жестко соединен с приводным винтом 8, установленным на коробчатом корпусе, а другой 7 — подвижен и имеет втулку 9, в которой размещен шток 10, закрепленный на конце приводного винта соосно с ним. Элементы поршня соединены между собой посредством упругой связи, выполненной, например, в виде пружины 11 с жесткостью, обеспечивающей рабочее давление на бетонную смесь в полости стыка через подвижный элемент 7 поршня.

На опалубочных щитах 1 и 2 расположены загрузочные люки 12 и 13 с шиберами 14 и 15.

Устройство работает следующим образом.

Опалубочные щиты 1 и 2 устанавливаются на стык колонны и жестко фиксируются запорными приспособлениями 3. При вращении приводного винта 8 поршень 6 и 7 отводится в коробчатый корпус 4 для создания избыточного объема бетонной смеси, необходимого для компенсации ее усадки при схватывании.

Через загрузочные люки 12 и 13 в полость стыка подается бетонная смесь с периодическим уплотнением ее глубинным вибратором (не показано).

По окончании заполнения объема стыка колонны бетонной смесью, загрузочные люки 12 и 13 закрываются шиберами 14 и 15. Посредством вращении приводного

винта 8 в обратную сторону поршень, уплотняя бетонную смесь в стыке, сжимает пружину 11 до упора штока 10 в элемент 7. Под воздействием диаметрально расположенных в коробчатых корпусах 4 и 5 поршней бетонная смесь в стыке находится в напряженном состоянии.

В процессе схватывания бетонной смеси происходит компенсация ее усадки путем снижения напряженного состояния, сопровождающегося расширением объема бетонной смеси в стыке, и подачей дополнительного количества ее из коробчатых корпусов 4 и 5 в стык.

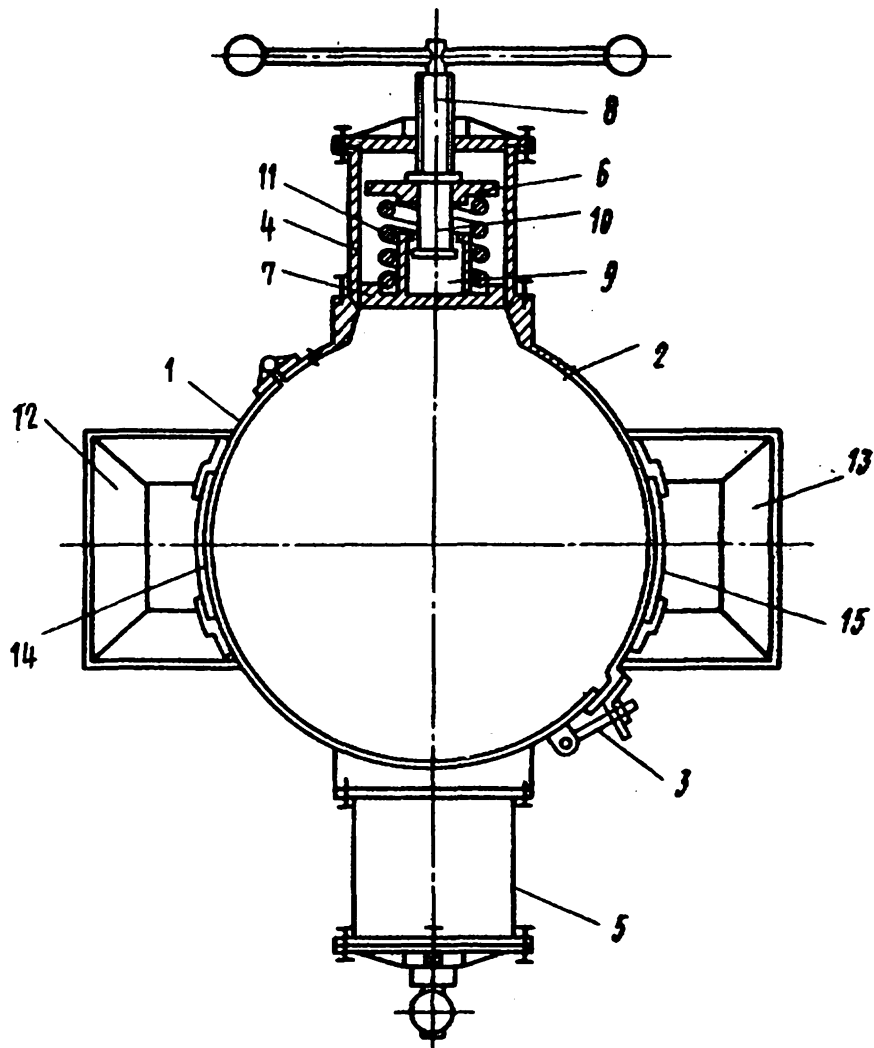
За счет нагнетания дополнительного количества бетонной смеси в полость стыка, а также ее напряженному состоянию в процессе схватывания, создаваемых данным устройством, обеспечивается полное заполнение объема стыка бетонной смесью, повышается качество замоноличивания стыка колонн.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для замоноличивания стыков сборных железобетонных конструкций типа колонн, включающее опалубочные щиты с запорными приспособлениями, размещенный в коробчатом корпусе поршень, выполненный составным из двух соединенных между собой упругой связью элементов, один из которых жестко соединен с приводным винтом, установленным на коробчатом корпусе, отличающееся тем, что, с целью обеспечения полного заполнения объема стыка бетонной смесью, приводной винт оснащен штоком, закрепленным соосно с ним, а подвижный элемент поршня выполнен с втулкой, в которой размещен с возможностью ограниченного перемещения шток приводного винта.

#### Источники информации

- принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 418592, кл. Е 04 G 13/02, 1972.
  2. Авторское свидетельство СССР № 611998, кл. Е 04 G 13/02, 1976 (прототип).



Составитель Б. Лебедев

Редактор Н. Воловик    Техред Л. Пекарь    Корректор Н. Буряк

Заказ 9658/46    Тираж 724    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