Патентно-техническая библиотека МВА

Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 767308

(61) Дополнительное к авт. свид-ву –

(22) Заявлено 23.11.78. (21) 2687594/29-33

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 30.09.80. Бюллетень № 36

Дата опубликования описания 30.09.80

(51) М. Кл.^{3} E 04 B 1/58
E 04 B 1/60

(53) УДК 69.057.4:691.022-413(088.8)

(72) Авторы изобретения М. И. Айбулатов, Ю. А. Герасимов и Э. В. Тиминский

(71) Заявитель Куйбышевский инженерно-строительный институт им. А. И. Микояна

(54) УЗЛОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

1

Изобретение относится к строительству и может быть использовано в сборных железобетонных хранилищах силосного типа для сельскохозяйственной продукции и для строительных сыпучих материалов, а также в резервуарах.

Известно узловое соединение железобетонных стеновых панелей, включающее сходящиеся к центру и контактирующие гранями клинообразные торцы, снабженные нарезными выпусками и объединенные трубчатым соединительным элементом, расположенным в центре узла [1].

Однако такое соединение сложно в изготовлении и монтаже.

Герметичность соединения недостаточна ввиду невозможности обеспечения плотного прилегания контактирующих граней клинообразных торцов панелей.

По технической сущности и достигаемому результату наиболее близким к изобретению является узловое соединение железобетонных стеновых панелей, включающее сходящиеся к центру вершинами и контактирующие гранями клинообразные торцы, стяжные и соединительные элементы, размещенные с интервалами по высоте в углах между соединенными в узел панелями [2].

2

Известное узловое соединение не обеспечивает необходимой герметичности из-за невозможности плотного прижатия контактирующих граней клинообразных торцов. Панели с наружными выпусками не однотипны, так как расстояния между выпусками в каждой из объединяемых в узел панелей различны. Это затрудняет изготовление панелей. Выступающие из торцов панелей нарезные выпуски деформируются при перевозке и монтаже.

Кроме того, область применения данного соединения ограничена, поскольку позволяет соединять в узел только нечетное количество панелей.

Цель изобретения - повышение герметичности, упрощение изготовления и расширение области применения.

Поставленная цель достигается тем, что в узловом соединении железобетонных стеновых панелей, включающем сходящиеся к центру вершинами и контактирующие гранями клинообразные торцы, стяжные и соединительные элементы, размещенные с интервалами по высоте в углах между соединен-

ными в узел панелями, панели снабжены закладными деталями, размещенными вдоль их кромок и попарно соединенными с образованием зазоров соединительными элементами, выполненными в виде горизонтально расположенных стальных скоб, а в зазоры между ними и закладными деталями установлены враспор стяжные элементы, выполненные в виде отрезков арматурных стержней.

При этом отрезок арматурного стержня может быть установлен в зазоры, образованные одновременно несколькими скобами, а один из концов каждого арматурного стержня может быть выполнен с заострением, что существенно облегчает забивку их в зазоры.

На фиг. 1 показано узловое соединение стеновых панелей внутренних шестигранных силосных банок, план ; на фиг. 2 - узловое соединение стеновых панелей внутренних квадратных силосных банок, план; на фиг. 3 - узловое соединение стеновых панелей, вид сбоку; на фиг. 4 - узловое соединение стеновых панелей наружных шестигранных силосных банок или отдельно стоящего шестигранного резервуара, план; на фиг. 5 - узловое соединение стеновых плит отдельно стоящего прямоугольного резервуара, план.

Предлагаемое узловое соединение включает клинообразные торцы панелей с контактирующими гранями 1, закладные детали 2, объединяющие их скобы 3 и установленные враспор в зазоры между скобами 3, закладными деталями 2 отрезки арматурных стержней 4.

Узловые соединения стеновых панелей наружных силосных банок или отдельно стоящих резервуаров могут быть осуществлены с использованием железобетонных стоек 5.

Монтаж узлового соединения осуществляют в следующей последовательности.

Устанавливают в проектное положение панели, предварительно покрыв грани 1 клинообразных торцов слоем герметизирующей мастики, прикрепляют к расположенным друг против друга закладным деталям 2 скобы 3.

В зазор между ними забивают отрезок арматурных стержней 4.

В процессе забивки стержней 4 скобы 3 деформируются и в результате возникающих в них усилий панели стягиваются к центру узла, а грани клинообразных торцов плотно прилегают друг к другу.

Изобретение позволяет повысить герметичность силосов, резервуаров и других подобных сооружений, расширить область применения узловых соединений, упростить изготовление панелей.

Формула изобретения

1. Узловое соединение железобетонных стеновых панелей, включающее сходящиеся к центру вершинами и контактирующие гранями клинообразные торцы, стяжные и соединительные элементы, размещенные с интервалами по высоте в углах между соединенными в узел панелями, отличающееся тем, что, с целью повышения герметичности, упрощения изготовления и расширения области применения, панели снабжены закладными деталями, размещенными вдоль кромок и попарно соединенными с образованием зазоров соединительными элементами, выполненными в виде горизонтально расположенных стальных скоб, а в зазоры между ними и закладными деталями установлены враспор стяжные элементы, выполненные в виде отрезков арматурных стержней.

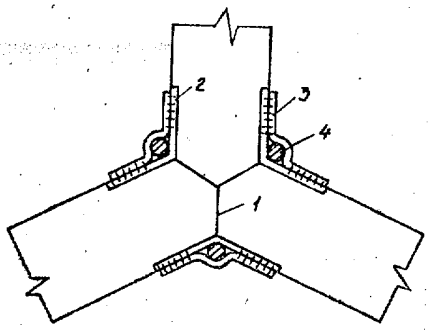
2. Соединение по п. 1, отличающееся тем, что отрезок арматурного стержня установлен в зазоры, образованные одновременно несколькими скобами.

3. Соединение по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что один из концов каждого арматурного стержня выполнен с заострением.

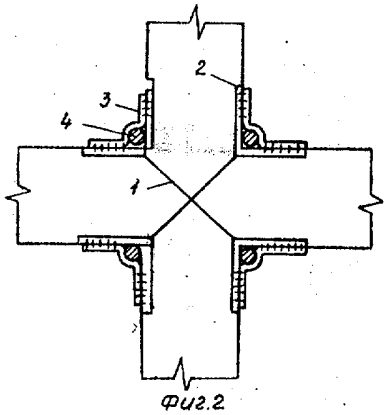
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Японии № 43-17113, кл. 86 D 2, опублик. 1968.

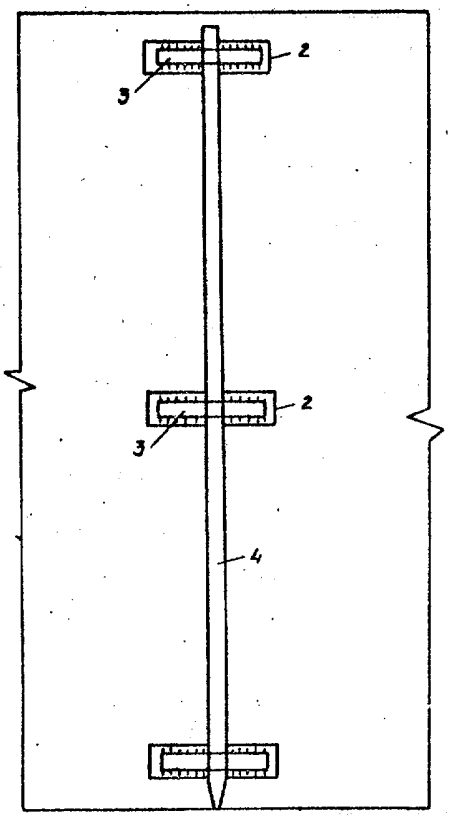
2. Авторское свидетельство СССР № 27455, кл. E 04 B 1/58, 1932.



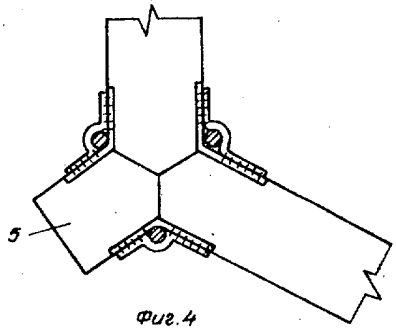
Фиг.1



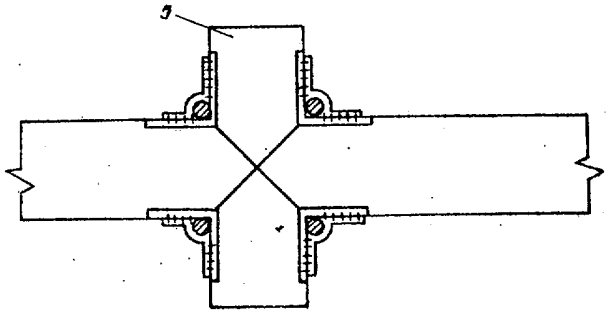
Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4



Фиг.5

Составитель Н. Радковский
Редактор Т. Кузьмина Техред А.Щепанская Корректор Л. Иван

Заказ 7156/27 Тираж 772 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