



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 887743

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву —
(22) Заявлено 09.04.80 (21) 2907335/29-33
с присоединением заявки № —
(23) Приоритет —
(43) Опубликовано 07.12.81. Бюллетень № 45
(45) Дата опубликования описания 07.12.81

(51) М. Кл.³
E 04B 1/32
E 04B 1/40

(53) УДК 69.057.
.4(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Р. Б. Орлович и А. Я. Найчук

(71) Заявитель

Брестский инженерно-строительный институт

(54) КОНЬКОВЫЙ УЗЕЛ ДЕРЕВЯННОЙ АРКИ

1

Изобретение относится к области строительства и предназначено для соединения клееных деревянных полуарок, применяемых в качестве несущих конструкций спортивных сооружений, складов минеральных удобрений.

Известен коньковый узел деревянной арки, включающий шарнир выполненный в виде стального вкладыша, размещенного в углублениях на торцах соединяемых элементов [1].

Недостатком этого узла является сложность образования гнезда под шарнир.

Наиболее близким техническим решением к изобретению является коньковый узел деревянной арки, включающий закладные детали из модифицированной древесины и шарнир, выполненный в виде цилиндрического вкладыша, размещенного в углублениях торцов соединяемых элементов, причем вкладыш выполнен из полимербетона [2].

Наиболее существенным недостатком этого узла является повышенная трудоемкость изготовления, связанная с необходимостью стыковки закладных деталей с полуаркой, а также со сложностью образования полуцилиндрического гнезда под шарнир.

2

Целью изобретения является снижение трудоемкости изготовления.

Эта цель достигается тем, что коньковый узел деревянной арки, включающий шарнир, выполненный в виде вкладыша из полимербетона, размещенного в углублениях на торцах соединяемых полуарок снабжен накладками, прикрепленными с обеих сторон к соединяемым деревянным полуаркам, а вкладыш выполнен в виде четырехгранной призмы, противоположные ребра которой размещены в углублениях.

На фиг. 1 изображена схема арки; на фиг. 2 — узел I на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез А—А на фиг. 2.

Сопряжение полуарок 1 осуществляется посредством четырехгранной призмы 2, изготовленной из полимербетона. В торцах полуарок образованы гнезда треугольной формы, соответствующие очертанию половинок призмы 2, благодаря чему последняя способна воспринимать действие не только продольной N , но и поперечной силы Q . Для предотвращения раскалывания древесины в зоне действия сосредоточенных сил торцовые участки полуарок усилены вертикальными накладками 3 из досок. Их сопряжение с боковыми гранями полуарок осуществляется с помощью клевого соединения на эпоксидном компаунде с гвозде-

вой запрессовкой. Предварительно на боковых гранях полуарок в зоне сопряжения с накладками образуют тонкие продольные пропилы 4, необходимые для снижения внутренних напряжений в зоне клевого шва. Последние возникают в процессе эксплуатации арок при температурно-влажностных перепадах и являются следствием различия коэффициентов линейных деформации накладок 3 и полуарок 1, волокна древесины которых ориентированы перпендикулярно один относительно другого.

Для предотвращения конденсационного увлажнения поверхность контакта торцов полуарок с шарниром в виде призмы защищают гидроизоляционной мастикой.

Формула изобретения

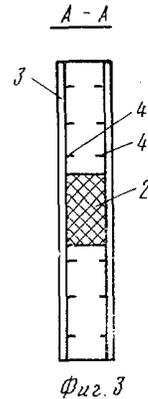
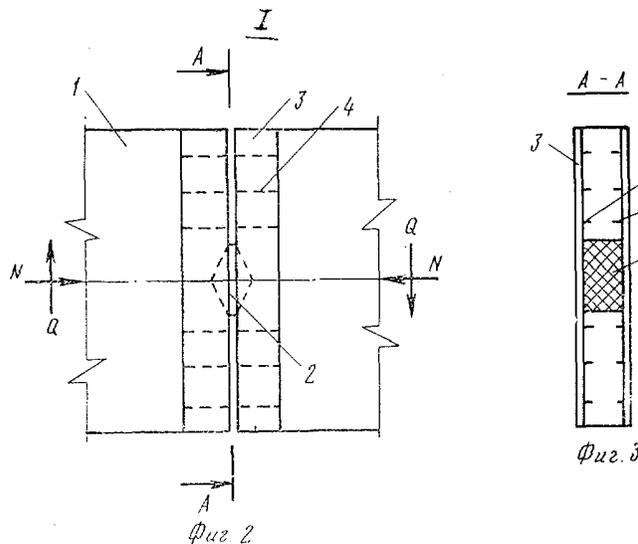
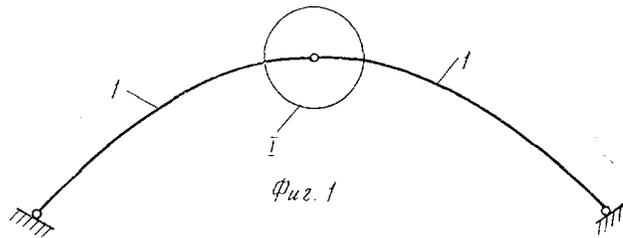
Коньковый узел деревянной арки, включающий шарнир, выполненный в виде вклада

дыша из полимербетона, размещенного в углублении на торцах соединяемых полуарок, отличающийся тем, что, с целью снижения трудоемкости изготовления, коньковый узел снабжен накладками, прикрепленными с обеих сторон к соединяемым деревянным полуаркам, а вкладыш выполнен в виде четырехгранной призмы, противоположные ребра которой размещены в углублениях.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Руководство по проектированию клееных деревянных конструкций, Стройиздат, М., 1977 с. 59.

2. Реферативный сборник. Строительные конструкции строительная физика. Серия УШ ЦИНИС, М. 1979, выпуск 8, с. 31—34.



Составитель Л. Забегина

Редактор П. Горькова

Техред А. Камышникова

Корректор Л. Тарасова

Заказ 2507/2

Изд. № 625

Тираж 784

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2