



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4891656/33  
(22) 17.12.90  
(46) 15.09.92. Бюл. № 34  
(71) Брестский политехнический институт  
(72) В.В. Жук, П.В. Шведовский и В.Н. Черноиван  
(56) Авторское свидетельство СССР № 445736, кл. E 04 F 15/00, 1975.  
Авторское свидетельство СССР № 1560705, кл. E 04 F 15/02, 1988.  
(54) ОПОРА ДЛЯ РЕМОНТА ДЕРЕВЯННОГО ПОЛА  
(57) Использование: относится к строительству и предназначено для монтажа и ремон-

2

та деревянных настилов полов. Сущность изобретения: опора ремонта включает трубчатый элемент с наружной резьбой и имеющий сквозные боковые отверстия, опорный стержень, выполненный трубчатым. Верхний конец корпуса герметизирован резьбовой заглушкой с упором ограничителем, а в его полости с возможностью осевого перемещения установлена гибкая пластина, при этом сама полость заполнена клеевой композицией. Трубчатый опорный стержень соответственно в верхнем и нижнем торцах имеет вертикальные прорези. 1 з.п. ф-лы, 4 ил.

Изобретение относится к области строительства и предназначено для монтажа и ремонта деревянных настилов полов.

Известен ремонт без разборки пола, путем ввинчивания резьбовой шпильки до упора ее в перекрытие, в заранее выполненное отверстие в настиле и балке.

Недостатком известного решения является возможность появления зазора между балкой и плитой перекрытия при циклически действующей кратковременной нагрузке, под действием которой быстро изнашивается и сминается самонарезающаяся резьба в отверстии древесины.

Наиболее близким техническим решением является опора для монтажа и ремонта деревянного пола, включающая цилиндрический корпус, выполненный в виде трубчатого элемента с наружной резьбой и имеющий сквозные боковые отверстия, полость которого заполнена клеевой компози-

цией, опорный стержень, установленный в корпусе с возможностью осевого перемещения и с зазором для обеспечения возможности перетекания клеевой композиции из полости корпуса к опорной части.

Недостатком известного решения является то, что в зону резьбы трубчатого элемента будет вдавливаться минимальное количество клеевой композиции. С одной стороны, при ввинчивании корпуса опоры в отверстие в полу получается плотное соприкосновение древесины и наружной резьбы корпуса, так как последняя нарезает резьбу в древесине, с другой стороны, между корпусом и опорным стержнем имеется зазор для обеспечения перетекания клеевой композиции из полости корпуса к опорной части. Следовательно, сжимая клеевую композицию в полости корпуса она практически вся будет выдавливаться в зазор между опорным стержнем и корпусом.

(19) SU (11) 1761907 A1

Цель изобретения – повышение надежности крепления опоры и снижение расхода клеевой композиции.

На фиг. 1 показана опора в разрезе; на фиг. 2 – узел I на фиг. 1; на фиг. 3 – то же, в момент перехода опорным стержнем плоскости сквозных отверстий; на фиг. 4 – разрез Б–Б на фиг. 2.

Опора для монтажа и ремонта деревянного пола включает цилиндрический корпус 1, выполненный в виде трубчатого элемента с наружной резьбой и имеющий сквозные боковые отверстия 2, опорный стержень 3. Верхний конец корпуса 1 герметизирован резьбовой заглушкой 4 с упором-ограничителем 5, а в его полости, с возможностью осевого перемещения, установлена гибкая пластина 6, при этом сама полость заполнена клеевой композицией 7. Опорный стержень 3 выполнен трубчатым и соответственно, в верхнем и нижнем торцах, имеет вертикальные прорезы 8 и 9.

Опора работает следующим образом.

Во внутреннюю полость корпуса 1 помещают последовательно клеевую композицию 7, гибкую пластину 6 до соприкосновения с объемом клея, опорный стержень 3 и ввинчивают корпус опоры с опорным стержнем в отверстие в полу 10. При соприкосновении опорного стержня 3 с перекрытием 11 и продолжением ввинчивания под действием пластины 6, работающей как поршень, происходит выдавливание клея в сквозные отверстия 2 в стенке корпуса 1, что позволяет в зону резьбы вводить клеевую композицию 7 и тем самым снизить усилия закрутки.

Подача клея под давлением в сквозные отверстия позволяет попадать ему не только в зону резьбы, но и пропитывать древесину в этой зоне, и тем самым после затвердевания клея получить жесткое соединение корпуса 1 с древесиной пола. Кроме того, при продолжении ввинчивания, когда гибкая пластина 6 перейдет плоскость сквозных отверстий 2, под действием упора-ограничителя 5 пластина начнет деформироваться.

Между внутренней поверхностью корпуса 1 и боковыми гранями пластины 6 образуется зазор, в который будет стекать клей. Попадая в вертикальные прорезы 9 и, стекая по внутренней поверхности опорного стержня 3 в направлении его опорной части через отверстия 8, клей будет образо-

вывать дополнительную поверхность в зоне опоры.

Учитывая срок жизнеспособности эпоксидных клеев (2–3 часа при температуре 20°C) граничная с резьбой корпуса древесины пропитывается клеем, т.е. древесина модифицируется полимером, что приводит к повышению эксплуатационных свойств соединения. Вместе с тем, при оценке температурных напряжений происходит снижение концентрации напряжений на границе раздела металл–древесина.

В зоне опоры, при образовании дополнительной поверхности за счет затвердевшего клея происходит перераспределение сжимающих усилий.

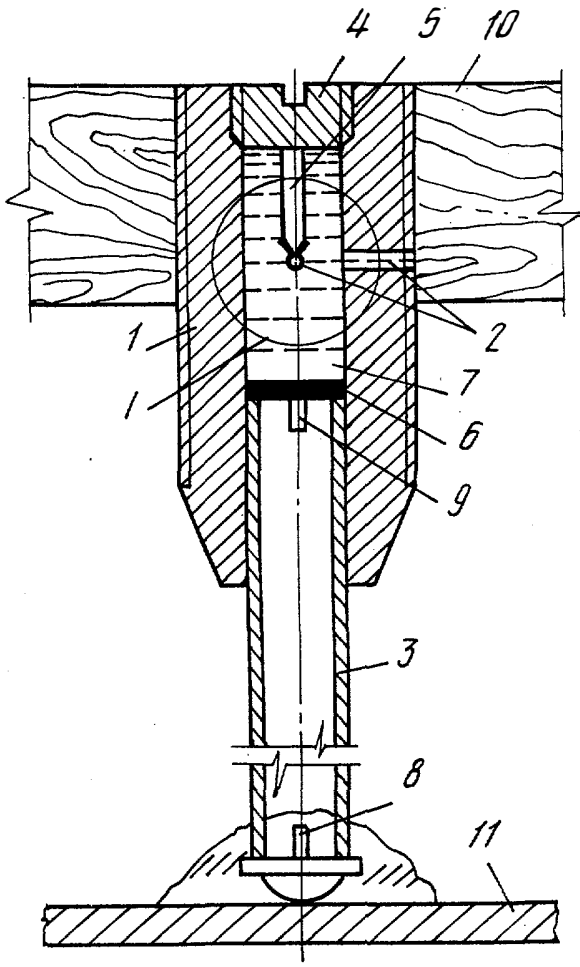
При значительном расстоянии между полом 10 и перекрытием 11, а также невозможности определения достоверной величины этого пространства целесообразно гибкую пластину 6 выполнить из хрупкого материала. В этом случае, при ее разрушении, под действием упора-ограничителя 5, ход упора-ограничителя увеличивается и более интенсивно поступает клеевая композиция 7 через отверстия 8, усиливая опору и тем самым обеспечивая перераспределение сжимающих напряжений.

Такое техническое решение позволяет повысить надежность крепления опоры и снизить расход клеевой композиции до 20%.

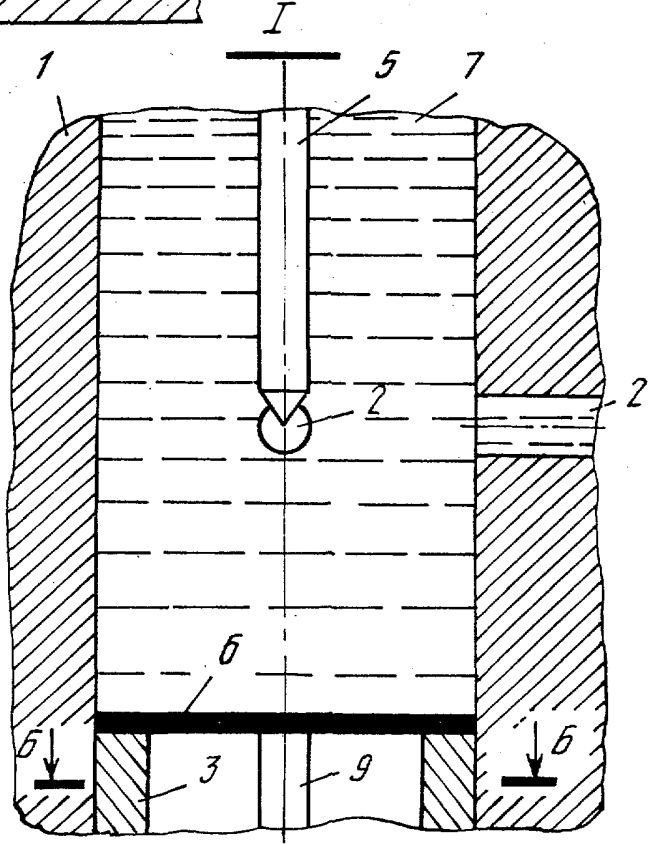
#### Формула изобретения

1. Опора для ремонта деревянного пола, включающая трубчатый элемент с наружной резьбой, внутренняя полость которого заполнена клеевой композицией с боковыми сквозными отверстиями, заглушкой и опорным стержнем, установленным в полости элемента с зазором с возможностью осевого перемещения, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности крепления опоры и снижения расхода клеевой композиции, опора снабжена гибкой пластиной и упором-ограничителем, конец которого расположен в плоскости боковых сквозных отверстий, а гибкая тяга установлена с возможностью перемещения вдоль полости элемента, при этом опорный стержень выполнен трубчатым с вертикальными прорезями.

2. Опора по п. 1, отличающаяся тем, что гибкая пластина выполнена из хрупкого материала.

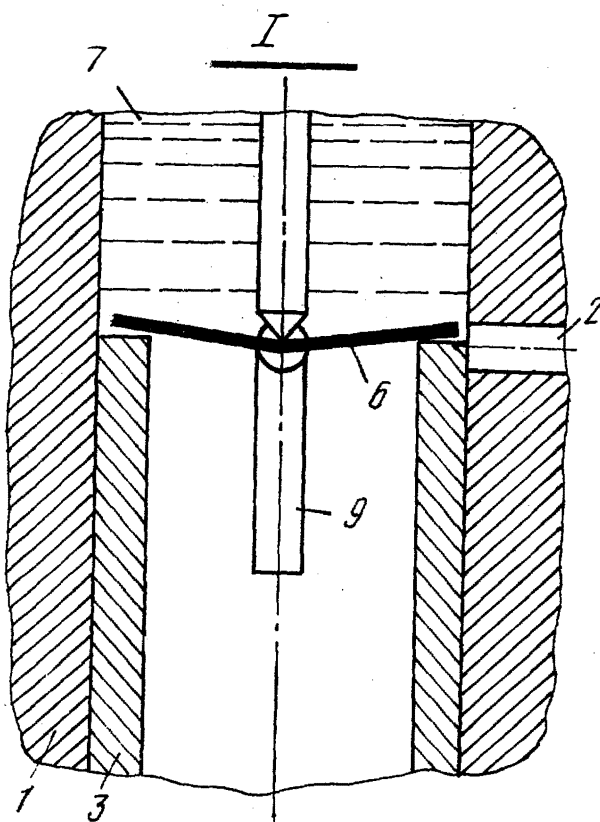


Фиг. 1

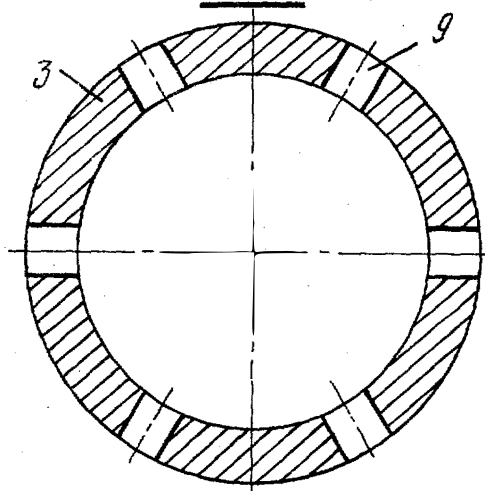


Фиг. 2

1761907



Фиг.3  
Б - Б



Фиг.4

Редактор

Составитель Н. Павлова  
Техред М.Моргентал

Корректор И. Муска

Заказ 3240

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101