

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **045174**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.10.31

(21) Номер заявки
202391246

(22) Дата подачи заявки
2020.12.10

(51) Int. Cl. **B65H 18/28** (2006.01)
B65H 75/24 (2006.01)
B65B 63/02 (2006.01)
B65B 63/04 (2006.01)

(54) **СПОСОБ НАМОТКИ И УПАКОВКИ ШИРОКИХ ОБОЕВ**

(31) **s 2020 0134**

(32) **2020.10.23**

(33) **MD**

(43) **2023.10.13**

(86) **PCT/MD2020/000005**

(87) **WO 2022/086313 2022.04.28**

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и
патентовладелец:

НИКОЛАЕСКУ ГЕОРГЕ (MD)

(74) Представитель:

Мягкова Е.Н. (RU)

(56) **WO-A1-2014080224**
US-A-3300211
JP-A-2005059970
AU-B2-611110
JP-A-2005082372
DE-A1-10313522

(57) Изобретение относится к способу намотки и упаковки широких обоев, которые сматываются в рулон на намоточном поворотном устройстве, с последующей упаковкой обоев в контейнеры для транспортировки или хранения. В первом варианте осуществления настоящего изобретения в рамках представленного способа осуществляется намотка обоев на намоточное поворотное устройство, выполненное в виде готовой к использованию и закрытой полой цилиндрической трубки, изготовленной из гибкого материала и снабженной клапаном для подачи и отведения из нее воздуха. При этом клапан закреплен на одном из оснований трубки. По длине накачанной воздухом цилиндрической трубки фиксируется край обоев, и они наматываются на трубку до тех пор, пока не будет получен рулон требуемой длины. Во втором варианте осуществления настоящего изобретения трубка для намотки обоев формируется из части цельного куска материала обоев, отделенного от края в форме складки по ширине обоев. Выбранная часть материала обоев, соответствующая диаметру формируемой трубки, укладывается в два слоя по ширине и фиксируется по периметру сформированных сторон. На одном из оснований цилиндрической трубки, сформированной после закачки воздуха, установлен клапан. Остальная часть цельного куска обоев наматывается на трубку до тех пор, пока не будет получен рулон требуемой длины. Кроме того, в обоих вариантах осуществления требуемого способа из трубки через клапан выпускается воздух, образуя плоскую прямоугольную структуру в виде слоев обоев с трубкой внутри. Полученная в итоге структура укладывается в несколько слоев для упаковки в контейнеры с целью последующего хранения и транспортировки. Для изготовления трубки используются гибкие материалы, такие как бумага, винил, ПВХ (поливинилхлорид), полиэтилен и прочие материалы.

B1

045174

045174

B1

Область техники, к которой относится настоящее изобретение

Настоящее изобретение относится к способу намотки и упаковки широких обоев, которые сматываются в рулон на намоточном поворотном устройстве, с последующей упаковкой обоев в контейнеры для транспортировки или хранения.

Уровень техники

Известны различные способы и устройства для упаковки обоев, основанная функция которых заключается в намотке обоев вокруг полого цилиндра с целью получения цилиндрических рулонов для их последующей транспортировки и дальнейшего использования в строительных процессах.

Наиболее распространенный способ упаковки обоев предусматривает их намотку на полую цилиндрическую поверхность, такую как трубка.

Известен валик, представляющий собой полую цилиндрическую трубку для намотки обоев по его длине, причем эта трубка снабжена заглушками на своих концах [1]. По сути этим демонстрируется стандартный базовый подход к реализации способа формирования упаковок обоев.

Известно упаковочное устройство для намотки материалов в виде полотна, например тканей, нетканых полотен, обоев и иных материалов подобного рода, которое раскрыто в патенте № EP 1145989 (A2) [2].

Согласно техническому решению, представленному в указанном документе, сердечником для намотки материала, в частности обоев, служит жесткая трубка, обладающая цилиндрической формой в своем поперечном сечении. Эта трубка закрыта с обоих концов и содержит водонепроницаемый контейнер с пленкой, который, в свою очередь, располагается в полости, охватываемой трубкой. Водонепроницаемый контейнер представляет собой трубчатый контейнер с пленкой, адаптированный под поперечное сечение и размеры трубки.

Обои наматываются на жесткую трубку, выполняющую функцию намоточного сердечника и снабженную водонепроницаемым контейнером, вставленным в полость.

При этом трубка с обоих своих концов снабжена вставным или съемным транспортировочным крепежом, который характеризуется наличием фланца, подогнанным под внутренний или наружный диаметр трубки и опорную пластину прямоугольной или квадратной формы. Длина и ширина каждой опорной пластины превышают диаметр рулона, образуемого материалом, который наматывается на трубку.

В результате выполнения определенных действий в отношении компонентов упаковочного устройства трубка с намотанным на нее материалом оказывается защищенной с обеих своих сторон.

В этом устройстве может использоваться контейнер с пленкой, запечатанный сварным швом и наполненный твердым, жидким или пастообразным материалом.

Недостаток описанного технического решения состоит в том, что предложена довольно неудобная конструкция, как в плане сборки продуктов, так и в плане их последующей транспортировки и использования.

Следует отметить, что в приведенных выше примерах формой обоев служит рулон, напоминающий небольшую узкую трубку с ограниченной высотой, лежащей в пределах около 40-110 см. При использовании таких обоев для покрытия стен между их полосами образуется большое число швов, которые со временем отклеиваются и расходятся, что портит общий вид.

Для достижения эффекта "бесшовности" были разработаны широкие обои.

В техническом смысле к заявленному изобретению максимально приближено устройство для намотки широких обоев, описанное в патенте Китая № CN 203889729 (U) [3].

В этом патенте речь идет о возможности намотки и упаковки широких обоев путем их намотки на поворотное намоточное устройство цилиндрической формы, обеспечивающее при вращении равномерное наматывание на него обоев с формированием рулона, состоящего из витков, последовательно идущих внахлест один поверх другого.

Для решения указанной технической задачи поворотное намоточное устройство согласно этому патенту располагается над основанием и содержит стеновые панели, между которыми закреплен ряд опорных трубок, образующих при определенных условиях цилиндрическую форму поворотного намоточного устройства.

На обоих концах каждой опорной трубки закреплены соединительные кольца, которые прикреплены к алюминиевым направляющим роликам. Посередине каждой стеновой панели закреплен передаточный механизм. Наружные кольца стеновых панелей соединяются с помощью поворотных механизмов.

При вращении алюминиевых направляющих роликов обои никогда не повреждаются царапинами на опорных трубках.

Запатентованное техническое решение предотвращает смещение или неровное наматывание обоев.

Однако с технической точки зрения это намоточное устройство характеризуется сложной конструкцией, создание которой требует большого количества разных механических деталей и их точной подгонки во время сборки, что обуславливает сложность инициирования и выполнения процесса намотки широких обоев.

Технически полученные широкие обои должны быть упакованы для их доставки на место использования, но эта операция в патенте не рассматривается, хотя по факту она не отличается простотой и требует дополнительных трудовых и финансовых затрат.

Сущность изобретения

Техническая задача, решаемая настоящим изобретением, состоит в том, чтобы разработать способы намотки и упаковки широких обоев, которые по завершении процесса намотки обоев обеспечивали бы удобный и дешевый процесс их помещения в контейнер и упаковки для последующей транспортировки или хранения.

Для решения этой задачи с достижением конкретного технического результата возможны по меньшей мере два варианта осуществления настоящего изобретения.

Согласно первому варианту осуществления настоящего изобретения должна быть решена задача, обусловленная тем фактом, что в способе намотки и упаковки широких обоев путем наматывания обоев на поворотное наматывающее устройство цилиндрической формы, обеспечивающее во время вращения равномерную намотку на него обоев, формируя рулон, состоящий из витков, последовательно идущих внахлест один поверх другого, намоточное поворотное устройство выполнено в виде закрытой полости цилиндрической трубки, изготовленной из гибкого материала и снабженной клапаном, через который в трубку закачивается воздух, образуя ее цилиндрическую форму; края обоев фиксируются по длине накачанной воздухом цилиндрической трубки, и обои наматываются на трубку до тех пор, пока не будет сформирован рулон требуемой длины; из трубки через клапан выпускается воздух до тех пор, пока не будет получена плоская структура в виде слоев обоев с трубкой внутри; и полученная в итоге плоская структура укладывается в несколько слоев для упаковки в контейнеры с целью транспортировки или хранения с возможностью последующей накачки трубки до получения цилиндрической формы.

Кроме того, в этом варианте осуществления настоящего изобретения край, соответствующий ширине обоев, фиксируется по длине трубки цилиндрической формы с использованием средств фиксации, таких как клей, клейкая лента или иные средства фиксации.

Согласно второму варианту осуществления настоящего изобретения решена задача, обусловленная тем фактом, что в способе намотки и упаковки широких обоев путем наматывания обоев на поворотное наматывающее устройство цилиндрической формы, обеспечивающее во время вращения равномерную намотку на него обоев, формируя рулон, состоящий из витков, последовательно идущих внахлест один поверх другого, намоточное поворотное устройство выполнено в виде закрытой полости цилиндрической трубки, изготовленной из гибкого материала и снабженной клапаном, через который в трубку закачивается воздух, образуя ее цилиндрическую форму; трубка формируется из части цельного куска материала обоев, отделенного от края в форме складки по ширине обоев, обеспечивая заданный размер диаметра трубки; выбранная часть материала обоев укладывается в два слоя по ширине, и эти слои фиксируются по периметру сформированных сторон, а остальная часть рулона обоев наматываются на трубку до тех пор, пока не будет сформирован рулон требуемой длины; из трубки через клапан выпускается воздух до тех пор, пока не будет получена плоская структура в виде слоев обоев с трубкой внутри; и полученная в итоге плоская структура укладывается в несколько слоев для упаковки в контейнеры с целью транспортировки или хранения с возможностью последующей накачки трубки до получения цилиндрической формы.

При этом в обоих вариантах осуществления способа согласно настоящему изобретению клапан установлен на одном из оснований цилиндрической трубки; а материалы, которые используются для изготовления трубки, представляют собой, например, винил, ПВХ (поливинилхлорид), полиэтилен и другие гибкие материалы.

Технический результат, достигнутый с помощью вариантов осуществления заявленного изобретения, заключается в упрощении технологического процесса намотки и упаковки широких обоев, а также, как следствие, в снижении финансовых и трудовых затрат на выполнение работ по их подготовке.

Этот результат был достигнут благодаря тому факту, что в обоих вариантах осуществления заявленного способа используется простое и недорогое устройство для намотки обоев в виде гибкой цилиндрической трубки, снабженной клапаном для закачки в нее воздуха.

Размеры трубки, приобретаемой отдельно для реализации первого варианта осуществления настоящего изобретения, можно без труда подобрать под любую конкретную ширину обоев, включая обои, выполненные в виде цельного полотна для покрытия всей стеновой поверхности. При этом специализированное производство таких трубок как стандартных, так и индивидуальных размеров, соответствующих длине и диаметру конкретных обоев, также не представляет какой-либо сложности ни с технической, ни с финансовой точки зрения.

Во втором варианте осуществления настоящего изобретения формирование трубки из материала обоев, в свою очередь, не только представляет собой простой и дешевый с технической точки зрения процесс, но также существенно упрощает вспомогательные операции при его использовании для намотки обоев.

Процесс получения плоской структуры в виде слоев обоев с трубкой внутри обеспечивается в обоих вариантах осуществления настоящего изобретения просто путем выпуска воздуха из трубки через клапан.

В обоих вариантах осуществления способа согласно настоящему изобретению укладка плоской структуры с ее упаковкой в контейнеры для транспортировки или хранения представляет собой простую

стандартную операцию.

В процессе реализации заявленного способа используется недорогое оборудование и широкодоступные вспомогательные технические материалы, которые не требуют серьезных финансовых вложений.

Одним из очевидных преимуществ настоящего изобретения является возможность последующего удобного использования упакованных широких обоев в процессе их приклеивания к стене. По сути заявленный способ позволяет клеить обои в виде единого полотна по всей рабочей поверхности, что существенно упрощает процесс поклейки обоев за счет уменьшения количества выполняемых при этом операций.

И, наконец, предложенные варианты осуществления способа согласно настоящему изобретению просты в реализации легко выполнимы и обеспечивают высокий уровень безопасности конечного продукта, компактно упакованного в контейнер для транспортировки или хранения рулона обоев, что исключает возможность вредного воздействия факторов окружающей среды на упакованный материал, предотвращая его загрязнение и утрату потребительских свойств.

Более того, гарантированная возможность компактной упаковки широких обоев согласно настоящему изобретению существенно повышает их эксплуатационную пригодность и уменьшает стоимость их транспортировки до места поклейки.

Краткое описание чертежей

Краткое раскрытие настоящего изобретения проиллюстрировано последующим описанием и чертежами.

Согласно первому варианту осуществления предложенного способа

на фиг. 1 показана накачиваемая воздухом трубка;

на фиг. 2 показана накачиваемая воздухом трубка с намотанным на нее рулоном обоев;

на фиг. 3 показана трубка с выпущенным воздухом с намотанным на нее рулоном обоев;

на фиг. 4 показан рулон обоев, упакованный вместе с трубкой.

Согласно второму варианту осуществления предложенного способа

на фиг. 5 показан рулон обоев с частью развернутого полотна;

на фиг. 6 показан рулон обоев с выделенным сегментом для формирования трубки;

на фиг. 7 показан рулон обоев со сформированной трубкой;

на фиг. 8 показана трубка, готовая к намотке обоев;

на фиг. 9 показана трубка с выпущенным воздухом с намотанным на нее рулоном;

на фиг. 10 показан рулон обоев, упакованный вместе с трубкой.

Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения

Ниже описаны варианты осуществления предложенного способа.

В рамках способа намотки и упаковки широких обоев, выполненных из гибкого материала, согласно первому варианту его осуществления (см. фиг. 1, 2, 3 и 4) выбирается в зависимости от параметров упаковываемых обоев трубка 1, выполненная в виде цилиндра (см. фиг. 1), длина которого соответствует ширине обоев. Через клапан 2, установленный, например, на одном из оснований трубки, внутрь этой трубки закачивается воздух, вследствие чего образуется жесткий цилиндр, способный удерживать намотанные на него обои в вертикальном положении в процессе их наклеивания на стены.

Цилиндрическая трубка помещается на вспомогательное рабочее устройство, удобное для выполнения последующих операций, и края обоев по ширине фиксируются на трубке по ее длине таким образом, чтобы рулон обоев проходил параллельно трубке. Затем при плавном вращении трубки на нее наматывается полотно 3 обоев (см. фиг. 2) таким образом, что обеспечивается гладкая поверхность его витков.

В результате получается полностью смотанный рулон обоев, ширина и длина которого определяется требуемыми размерами, соответствующими размерам стеновой поверхности, оклеиваемой обоями.

Далее из трубки 1 с намотанным на нее рулоном обоев через клапан 2 выпускается находящийся внутри нее воздух, что длится до тех пор, пока не будет получена прямоугольная плоская структура (см. фиг. 3), образованная обоями 3 с плоской трубкой 1 внутри, которая представлена в виде сегментов сплюснутых оснований 4 с обеих сторон по ее длине.

Полученный в итоге прямоугольный продукт укладывается в слои, располагающиеся один поверх другого (см. фиг. 4), а затем герметично упаковываются в контейнер подходящего размера для последующей транспортировки или хранения. При этом размеры слоев и, соответственно, их количество увязываются с размерами внутреннего объема выбранного контейнера.

В рамках способа намотки и упаковки широких обоев, выполненных из гибкого материала, согласно второму варианту его осуществления (см. фиг. 5, 6, 7 и 8) структура трубки для выбранных обоев, подлежащих упаковке, формируется из материала самих обоев, проиллюстрированных в виде цельного рулона 5 с частью развернутого полотна 6 (см. фиг. 5). Из части развернутого полотна 6 выделяется сегмент 8 (см. фиг. 6), образующий трубку, что осуществляется путем загиба указанного полотна 6 по ширине обоев от края 7 в направлении рулона 5. При формировании трубки материал сегмента 8 укладывается в два слоя, и эти слои фиксируются по периметру сторон. В результате из материала обоев получается трубка 9, и с одного из ее торцов устанавливается клапан 10 (см. фиг. 7).

Затем так же, как и в первом варианте осуществления настоящего изобретения, в трубку 9 через

клапан 10 закачивается воздух для придания этой трубке формы жесткого цилиндра. При плавном вращении трубки на нее равномерно наматывается полотно обоев в рулоне 6 (см. фиг. 8) таким образом, что обеспечивается гладкая поверхность его витков.

В результате получается полностью смотанный рулон обоев, ширина и длина которого определяется требуемыми размерами, соответствующими размерам стеновой поверхности, оклеиваемой обоями.

Далее из трубки 9 с намотанным на нее рулоном обоев через клапан 10 выпускается находящийся внутри нее воздух, что длится до тех пор, пока не будет получена прямоугольная плоская структура (см. фиг. 9), образованная рулоном 5 обоев с плоской трубкой 9 внутри.

Полученный в итоге прямоугольный продукт укладывается в слои, располагающиеся один поверх другого (см. фиг. 10), а затем герметично упаковываются в контейнер подходящего размера для последующей транспортировки или хранения. При этом размеры слоев и, соответственно, их количество увязываются с размерами внутреннего объема выбранного контейнера.

Следует отметить, что в обоих вариантах осуществления способа согласно настоящему изобретению в качестве материала обоев, наматываемых на цилиндрическую трубку, могут быть использованы разные материалы, например винил, ПВХ (поливинилхлорид), полиэтилен и другие гибкие материалы. Более того, в качестве материала обоев в первом варианте осуществления способа может быть также использована бумага.

При желании потребитель, купивший широкие обои, может распаковать рулон упакованных обоев и, выполнив процедуру упаковки в обратном порядке, получить в итоге возможность самостоятельной поклейки обоев.

Ниже представлен один из конкретных примеров реализации предложенного способа.

При разработке описанных выше вариантов осуществления способа намотки и упаковки широких обоев было проведено экспериментальное испытание возможности их осуществления.

Первый вариант осуществления.

Для проведения эксперимента были использованы стандартные тканевые обои шириной 2,7 м и длиной 5,0 м, смотанные в рулон.

Для намотки таких обоев на трубку был приобретен образец в виде полого цилиндрического продукта, длина которого составляла 2,75 м и соответствовала ширине обоев, а диаметр был равен 0,3 м. Такая трубка позволила уверенно удерживать ее в вертикальном положении вместе с обоями далее в процессе выполнения эксперимента.

Через спиральный клапан [4] Lightblue, установленный на одном из оснований цилиндрической трубки, в нее закачивался воздух с использованием насоса [5] Intex 68605, причем процесс закачки длился до тех пор, пока не был сформирован жесткий цилиндр, обеспечивающий устойчивое вертикальное положение накачанной воздухом трубки.

Накачанная воздухом трубка была помещена на вспомогательное устройство в продольном направлении, и на ее цилиндрической поверхности параллельно оси был зафиксирован край обоев с использованием двухсторонней самоклеющейся ленты. При последующем вращении трубки параллельно своей оси на нее были равномерно намотаны обои таким образом, что в итоге была сформирована определенная цилиндрическая структура.

Затем за счет открытия клапана из трубки был выпущен воздух, причем этот процесс длился до тех пор, пока не была получена плоская структура, состоящая из слоев тканевых обоев и плоской трубки, располагающейся по центру между слоями обоев.

Полученный в итоге продукт с учетом его полной длины был уложен "змейкой" в слои размером 0,4 м один поверх другого таким образом, что была сформирована компактная конструкция высотой 0,3 м, длиной 0,4 м и шириной 0,4 м. Эта структура была помещена для хранения в картонную коробку размерами 0,5×0,4×0,3 м.

Таким образом, этот способ обеспечивает удобное решение задачи намотки и упаковки широких обоев, которое может быть эффективно использовано в самых разных хозяйственных целях.

Второй вариант осуществления.

В ходе проведения этого эксперимента были использованы стандартные тканевые обои шириной 2,7 м и длиной 6,0 м, смотанные в рулон, как и в первом варианте осуществления. От края рулона, находящегося в горизонтальном положении, по его ширине была отмотана часть полотна длиной 0,95 м, обеспечивающая при формировании цилиндра получение диаметра 0,3 м.

Отмотанная по длине часть полотна обоев была загнута по ширине и сшита вдоль края боковых сторон, образуя замкнутый прямоугольный объем. Посередине одного из торцов прямоугольника был герметизирован спиральный клапан [4] Lightblue. Через этот клапан внутрь указанного объема был закачан воздух с использованием насоса [5] Intex 68605, причем процесс закачки длился до тех пор, пока не была сформирована жесткая цилиндрическая трубка диаметром 0,3 м и длиной 2,7 м.

Накачанная воздухом трубка вместе с соединенной с ней остальной частью рулона обоев была помещена на вспомогательное устройство в продольном направлении. При последующем вращении трубки параллельно своей оси на нее были равномерно намотаны обои таким образом, что была сформирована определенная цилиндрическая структура.

Затем за счет открытия клапана из трубки был выпущен воздух, вследствие чего была получена плоская структура, состоящая из слоев тканевых обоев и плоской трубки из того же материала, располагающейся по центру между слоями обоев.

Как и в первом варианте осуществления настоящего изобретения полученный в итоге продукт был уложен "змейкой" в слои размером 0,4 м один поверх другого таким образом, что была сформирована компактная конструкция высотой 0,3 м, длиной 0,4 м и шириной 0,4 м. Эта структура была помещена для хранения в картонную коробку размерами 0,5×0,4×0,3 м.

Таким образом, предложенный способ обеспечивает удобное решение задачи намотки и упаковки широких обоев, которое не требует наличия каких-либо дополнительных устройств и которое может быть эффективно использовано в самых разных хозяйственных целях.

Библиографические данные

- [1] <https://www.pfto.ru/oborudovanie-dlya-stroitelnyh-magazinov/to/stellazhi-dlya-oboev-laguna/rolik-tubus-dlya-oboev>
- [2] EP1145989 (A2), 2001.10.17
- [3] CN 203889729 (U), 2014.10.22
- [4] https://www.amazon.de/-/en/LIGHTBLUE-Inflatable-Disposable-Inflation-Replacement/dp/B086VF7LCH/ref=sr_1_55?dchild=1&keywords=luftventil&qid=1602167687&sr=8-55
- [5] https://www.amazon.de/-/en/Intex-68605-High-Output-Hand/dp/B00GH7DDTK/ref=sr_1_21?dchild=1&keywords=luftpumpe&qid=1602167369&sr=8-21

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ намотки и упаковки широких обоев путем наматывания обоев на поворотное наматывающее устройство цилиндрической формы, обеспечивающее во время вращения равномерную намотку на него обоев, формируя рулон, состоящий из витков, последовательно идущих внахлест один поверх другого, отличающийся тем, что

намоточное поворотное устройство выполнено в виде закрытой полой цилиндрической трубки, изготовленной из гибкого материала и снабженной клапаном, через который в трубку закачивается воздух, образуя ее цилиндрическую форму;

края обоев фиксируют по длине накачанной воздухом цилиндрической трубки и обои наматывают на трубку до тех пор, пока не будет сформирован рулон требуемой длины;

из трубки через клапан выпускают воздух до тех пор, пока не будет получена плоская структура в виде слоев обоев с трубкой внутри; и

полученную в итоге плоскую структуру укладывают в несколько слоев для упаковки в контейнеры с целью транспортировки или хранения с возможностью последующей накачки трубки до получения цилиндрической формы.

2. Способ по п.1, в котором край, соответствующий ширине обоев, фиксируют по длине трубки цилиндрической формы с использованием средств фиксации, таких как клей, клейкая лента или иные средства фиксации.

3. Способ по п.1 или 2, в котором клапан установлен на одном из оснований цилиндрической трубки.

4. Способ по любому из пп.1-3, в котором материалы, используемые для изготовления трубки, представляют собой, например, винил, ПВХ (поливинилхлорид), полиэтилен и другие гибкие материалы.

5. Способ намотки и упаковки широких обоев путем наматывания обоев на поворотное наматывающее устройство цилиндрической формы, обеспечивающее во время вращения равномерную намотку на него обоев, формируя рулон, состоящий из витков, последовательно идущих внахлест один поверх другого, отличающийся тем, что

намоточное поворотное устройство выполнено в виде закрытой полой цилиндрической трубки, изготовленной из гибкого материала и снабженной клапаном, через который в трубку закачивается воздух, образуя ее цилиндрическую форму;

трубку формируют из части цельного куска материала обоев, отделенного от края в форме складки по ширине обоев, обеспечивая заданный размер диаметра трубки;

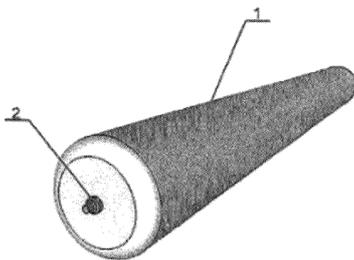
выбранную часть материала обоев укладывают в два слоя по ширине и эти слои фиксируют по периметру сформированных сторон, а остальную часть рулона обоев наматывают на трубку до тех пор, пока не будет сформирован рулон требуемой длины;

из трубки через клапан выпускают воздух до тех пор, пока не будет получена плоская структура в виде слоев обоев с трубкой внутри; и

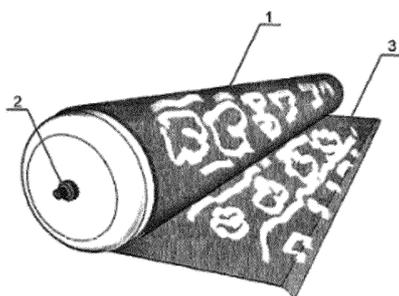
полученную в итоге плоскую структуру укладывают в несколько слоев для упаковки в контейнеры с целью транспортировки или хранения с возможностью последующей накачки трубки до получения цилиндрической формы.

6. Способ по п.5, в котором клапан установлен на одном из оснований цилиндрической трубки.

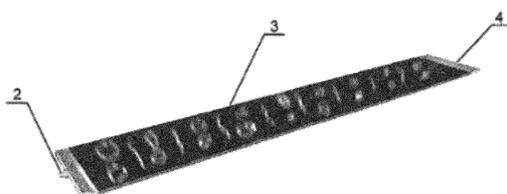
7. Способ по п.5 или 6, в котором материалы, используемые для изготовления трубки, представляют собой, например, винил, ПВХ (поливинилхлорид), полиэтилен и другие гибкие материалы.



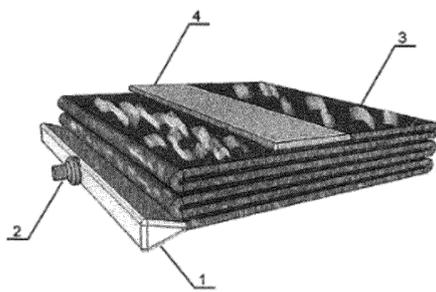
Фиг. 1



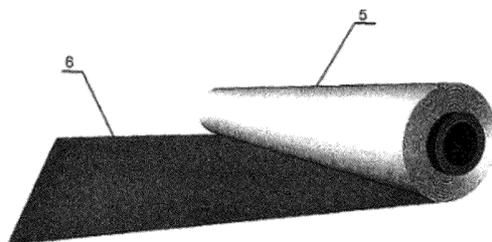
Фиг. 2



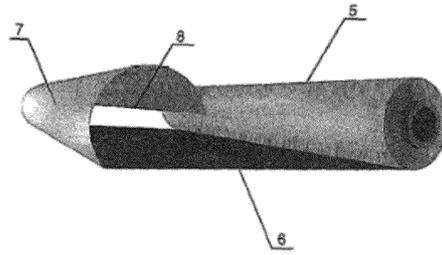
Фиг. 3



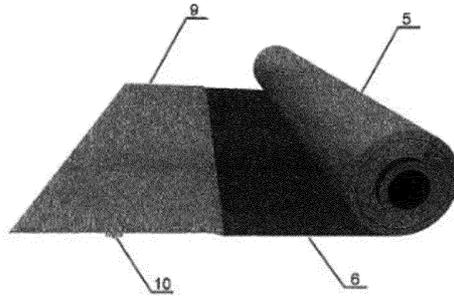
Фиг. 4



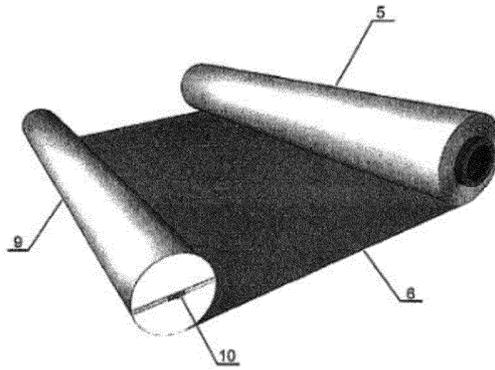
Фиг. 5



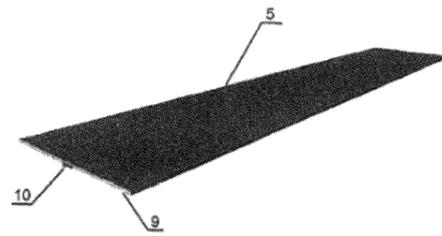
Фиг. 6



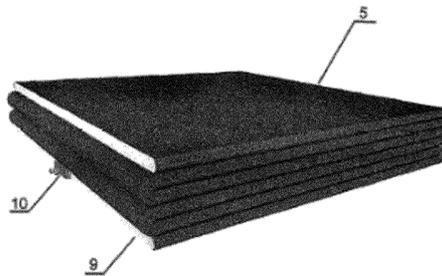
Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10