

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации
и выдачи патента: 2010.02.26

(51) Int. Cl. B63B 7/06 (2006.01)
B63B 35/71 (2006.01)

(21) Номер заявки: 200900763

(22) Дата подачи: 2009.05.19

(54) РАЗБОРНЫЙ КАЯК

(43) 2010.02.26

(96) 2009000037 (RU) 2009.05.19

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

ЧЕТВЕРИКОВ АЛЕКСАНДР ВАЛЕРЬЕ-
ВИЧ (RU)

(56) RU-C2-2283258

WO-A2-2008044151

SU-A-821284

US-B1-6263827

US-A-4057865

(74) Представитель:

Чикин И.А. (RU)

013035

B1

(57) Задача, на решение которой направлено настоящее изобретение, заключается в создании простой и технологичной как при изготовлении, так и при сборке конструкции разборного каяка, детали которого могут быть максимально компактно упакованы. Разборный каяк включает носовую 1 и кормовую 2 части деки, выполненные, соответственно, с передней 3 и задней 4 частями комингса, боковые 5 и 6 части комингса, корпус 7, сформированный из гибкой оболочки, сидение 9 гребца, носовой 10 и кормовой 11 уплотняющие узлы для изоляции полости корпуса 7. Боковые 5 и 6 части комингса жестко связаны с передней 3 и задней 4 частями комингса с образованием кокпита 12. Края гибкой оболочки 8 закреплены по боковым сторонам 13 носовой 1 и кормовой 2 частей деки и вдоль на боковых частях 5 и 6 комингса. Внутри корпуса 7 в зоне кокпита 12 расположена внутренняя гибкая оболочка, противоположные стороны которой жестко закреплены на боковых частях 5 и 6 комингса.

B1

013035

Изобретение относится к отрасли строительства маломерных судов, а конкретно к разборному каяку. Каяк (кауак) - это один из вариантов одноместной гребной лодки, прототипом которой служит лодка, распространенная среди народов севера. В России также имеет место употребление слова «байдарка» для обозначения лодок такого типа. Современные каяки используются для плавания по бурным рекам, для гребного слалома, для водного родео (фристайла), для сплава и водного туризма, для экспедиций, для плавания по обширным водоемам. На каяке гребут при помощи двулопастного весла. Посадочное место гребца закрывается специальным фартуком, не позволяющим воде проникнуть в лодку, который крепится на комингсе, окаймляющем кокпит, в котором располагается гребец.

Известен разборный каяк, имеющий корпус, изготовленный из гибкой тонкостенной оболочки двойной кривизны, края которой соединены в зоне деки между собой и с жесткой частью, имеющей окаймленный комингсом кокпит для посадки гребца. Носовая и кормовая части корпуса уплотнены наружными кожухами. Внутри в зоне наружных кожухов располагаются пробки. Наружные кожуха и пробки стягиваются между собой. Внутри корпуса расположен жесткий пайол, состоящий из центральной части, выдвигаемых носовой и кормовой частей, а также имеющих боковые части, соединяемые с комингсом. Пайол придает корпусу необходимые прочность и жесткость. Средняя часть пайола, расположенная у дна корпуса напротив кокпита, предназначена для расположения гребца (RU 2283258 С2, МПК В63В 7/06 (2006.01), 2006).

Гибкая тонкостенная оболочка, как следует из изложенного выше, образует большую часть поверхности корпуса каяка. Для соединения и герметизации продольных стыков оболочки, расположенных на деке, используются линейные трехщелевые зажимы. Зажим состоит из корпуса с продольными пазами, в которые вставляются края оболочки, снабженные буртиками, и двух расширителей, при смещении которых пазы сжимаются, фиксируя края оболочки. Комингс каяка выполнен разборным с быстроразъемными соединениями его частей между собой, с оболочкой и с трехщелевыми зажимами.

Наличие буртиков на оболочке усложняет ее изготовление, затрудняет сворачивание оболочки в рулон. Для сборки требуется несколько трехщелевых зажимов сложной формы. Конструкция предусматривает использование пайола сложной разветвленной конструкции.

Известная конструкция в целом отличается большим количеством сложных, не технологичных деталей, которые в разобранном состоянии достаточно сложно скомпоновать в удобный, компактный багаж.

Задача, на решение которой направлено настоящее изобретение, заключается в создании простой и технологичной как при изготовлении, так и при сборке конструкции разборного каяка, детали которого могут быть максимально компактно упакованы.

Эту задачу решает разборный каяк, который содержит носовую и кормовую части деки, выполненные, соответственно, с передней и задней частями комингса, боковые части комингса, жестко связанные с передней и задней частями комингса носовой и кормовой частей деки с образованием кокпита, корпус, сформированный из гибкой оболочки, края которой закреплены по боковым сторонам носовой и кормовой частей деки и вдоль на боковых частях комингса, по меньшей мере одно сиденье гребца, носовой и кормовой уплотняющие узлы для изоляции полости корпуса, а также внутреннюю гибкую оболочку, расположенную внутри корпуса, по меньшей мере, в зоне кокпита, противоположные стороны которой жестко закреплены на боковых частях комингса.

В наилучшем варианте осуществления изобретения внутренняя гибкая оболочка выполнена по меньшей мере с двумя усиливающими продольными элементами, расположенными вдоль корпуса у его донной части.

Также в наилучшем варианте осуществления изобретения внутри корпуса у его донной части расположены стрингеры, сопряженные телескопически с усиливающими элементами внутренней гибкой оболочки.

Предпочтительно, чтобы сиденье гребца было выполнено с шарнирно закрепленной спинкой, при этом сиденье закреплено на усиливающих продольных элементах внутренней гибкой оболочки, а спинка - на боковых частях комингса.

Разборный каяк в наилучшем варианте воплощения изобретения снабжен ножным упором, закрепленным на стрингерах в зоне носовой части деки, а также пиллерсом, сопряженным с ножным упором и носовой частью деки.

Носовая и кормовая части деки по боковым сторонам и боковые части комингса вдоль предпочтительно выполнять с сопряженными пазами, внутрь которых вставляются края гибкой оболочки корпуса. При таком выполнении носовая и кормовая части деки и боковые части комингса могут иметь расположенные поперек пазам отверстия, совпадающие с отверстиями, выполненными по боковым краям гибкой оболочки корпуса. В этом случае внутрь отверстий вставляются элементы крепления гибкой оболочки корпуса.

Разборный каяк может иметь две гибкие ленты, на которых по одной из сторон каждой расположены элементы крепления гибкой оболочки корпуса. Эти элементы крепления могут быть выполнены в виде Г-образных выступов, ориентированных параллельными гибкой ленте концами в направлении ее середины. Гибкие ленты на концах могут иметь дугообразные концевые элементы крепления, расположенные на одной стороне каждой ленты с элементами крепления в виде Г-образных выступов и ориен-

тированные к ним вогнутыми частями.

Носовая и кормовая части деки снаружи вдоль боковых сторон и боковые части комингса снаружи вдоль могут быть выполнены с сопряженными утоплениями, в которых расположены гибкие ленты.

Носовой и кормовой уплотняющие узлы в наилучшем варианте осуществления изобретения выполнены каждый в виде наружного кожуха и расположенной внутри пробки. При этом наружный кожух может иметь шарнирный прижим для закрепления концов гибких лент и соединения наружного кожуха с носовой или кормовой частями деки. Шарнирный прижим может быть связан с расположенным внутри наружного кожуха толкателем для поджатия пробки внутрь наружного кожуха.

Носовая и кормовая части деки могут быть выполнены каждая по меньшей мере из двух соединенных частей. Боковые части комингса могут быть выполнены за одно целое с внутренней гибкой оболочкой.

Гибкая оболочка корпуса и внутренняя гибкая оболочка, наружные кожухи, пробки, носовая и кормовая части деки, а также боковые части комингса могут быть изготовлены из термопластичного полимерного материала. Гибкая оболочка корпуса и внутренняя гибкая оболочка предпочтительно имеют толщину 1-2 мм и изготовлены из листового полиэтилена, полипропилена или АБС-пластика.

Усиливающие продольные элементы могут быть выполнены в виде полых элементов, сформированных из участков внутренней гибкой оболочки, а стрингеры могут быть изготовлены из профиля из термопластичного полимерного материала. Гибкие ленты могут быть выполнены в форме сплюснутой трубы из резины или полиуретана.

Изобретение иллюстрируется конкретным примером конструкции разборного каяка, показанной на чертежах.

На фиг. 1 показан разборный каяк, общий вид, объемное изображение; на фиг. 2 - гибкая оболочка корпуса, объемное изображение; на фиг. 3 - фрагмент конструкции разборного каяка, включающий внутреннюю гибкую оболочку, боковые части комингса и стрингеры, объемное изображение; на фиг. 4 - сопряжение частей (разнесены для наглядности) кормовой (носовой) части деки, объемное изображение; на фиг. 5 - поперечное сечение боковой части комингса с установленной гибкой лентой и фрагментами гибкой оболочки корпуса и внутренней гибкой оболочки; на фиг. 6 - поперечное сечение носовой (кормовой) части деки с установленными гибкими лентами и фрагментами закрепленной гибкой оболочки корпуса; на фиг. 7 - гибкая лента с элементами крепления, вид сбоку; на фиг. 8 - продольный разрез фрагмента гибкой ленты в зоне Г-образного элемента крепления; на фиг. 9 - продольный разрез фрагмента конца гибкой ленты; на фиг. 10 - фрагмент конца гибкой ленты со стороны расположения элементов крепления, объемное изображение; на фиг. 11 - схема установки гибкой ленты; на фиг. 12 - фрагмент сопряжения передней части деки с боковыми частями комингса (разведены для наглядности), объемное изображение; на фиг. 13 - продольный разрез фрагмента разборного каяка в зоне носовой части деки; на фиг. 14 - разрез носа (кормы) разборного каяка с наружным кожухом и пробкой; на фиг. 15 - нос (корма) разборного каяка с закрепленным шарнирным прижимом, объемное изображение; на фиг. 16 - нос (корма) разборного каяка с поднятым шарнирным прижимом, объемное изображение.

Разборный каяк включает носовую 1 и кормовую 2 части деки (фиг. 1), выполненные, соответственно, с передней 3 и задней 4 частями комингса, боковые 5 и 6 части комингса, корпус 7, сформированный из гибкой оболочки 8 (фиг. 2), сидение 9 гребца, носовой 10 и кормовой 11 уплотняющие узлы для изоляции полости корпуса 7.

Боковые 5 и 6 части комингса жестко связаны с передней 3 и задней 4 частями комингса с образованием кокпита 12.

Края гибкой оболочки 8 закреплены по боковым сторонам 13 носовой 1 и кормовой 2 частей деки и вдоль на боковых частях 5 и 6 комингса.

Гибкая оболочка 8 является основной деталью разборного каяка. Ее края 14 и 15 выполнены гладкими с расположенными вдоль них рядами отверстий 16. В носовой 17 и кормовой 18 частях гибкая оболочка 8 имеет вырезы. Гибкая оболочка 8 выполнена с плавно увеличивающейся шириной от носовой части 17 к середине и далее также плавно сужающейся к кормовой части 18. Гибкая оболочка 8 имеет небольшую двоякую кривизну, то есть кривизну как в продольном, так и в поперечном направлениях, но благодаря гладким краям 14 и 15, не имеющим каких-либо буртиков, выступов, гибкая оболочка 8 легко может быть свернута в рулон. При сворачивании в рулон деформация гибкой оболочки 8 ограничивается равномерно распределенным, плавным (без образования складок) изгибом. Растяжение или сжатие участков оболочки незначительно. Благодаря этому для изготовления гибкой оболочки 8 можно использовать однородный упругий материал без гибких вставок, что упрощает конструкцию и повышает прочность и жесткость корпуса.

Внутри корпуса 7 в зоне кокпита 12 расположена внутренняя гибкая оболочка 19 (фиг. 3), противоположные стороны которой жестко закреплены на боковых частях 5 и 6 комингса. В частном случае выполнения внутренняя гибкая оболочка 19 может быть выполнена за одно целое с боковыми частями 5 и 6 комингса.

Внутренняя гибкая оболочка 19 служит для усиления конструкции разборного каяка в зоне кокпита 12, то есть в зоне посадки гребца, где конструкция подвергается максимальным нагрузкам. Внутренняя

гибка оболочка 19 также может быть свернута в рулон, но уже в поперечном направлении, то есть параллельно боковым частям 5 и 6 комингса.

Свернутые в рулоны гибкая оболочка 8 корпуса 7 и внутренняя гибкая оболочка 19 могут быть размещены одна внутри другой. Предпочтительно рулоны гибкой оболочки 8 и внутренней гибкой оболочки 19 имеют примерно одинаковую ширину.

Носовая 1 и кормовая 2 части деки по боковым сторонам 13 и боковые части 5 и 6 комингса вдоль выполнены с сопряженными пазами 20 (фиг. 4-6), внутрь которых вставляются края 14 и 15 гибкой оболочки 8 корпуса 7. Поперек пазам 20 в носовой 1 и кормовой 2 частях деки и в боковых частях 5 и 6 комингса выполнены отверстия 21 (фиг. 4), расположение которых совпадает с расположением отверстий 16 на краях 14 и 15 гибкой оболочки 8.

Внутри совмещенных отверстий 16 и 21 вставляются элементы крепления 22, 23, 24, 25 (фиг. 5-9) гибкой оболочки 8 корпуса 7 на носовой 1 и кормовой 2 частях деки и на боковых частях 5 и 6 комингса, которые расположены на двух гибких лентах 26 и 27 (фиг. 1) с выступанием на одной из сторон каждой (фиг. 7).

Элементы крепления 22 и 23 выполнены в виде Г-образных выступов, ориентированных у каждой гибкой ленты 26 и 27 параллельными им концами 28 (фиг. 8, 9) в направлении середины гибкой ленты (26, 27). На концах гибких лент 26 и 27 расположены дугообразные концевые элементы крепления 24 и 25, ориентированные в направлении к Г-образным элементам крепления 22 и 23 вогнутыми частями.

Гибкие ленты 26 и 27 по конструкции одинаковые и выполнены в форме сплюснутой трубы из резины или полиуретана (фиг. 10). Элементы крепления 22 и 23 закреплены жестко на пластинах 29 (фиг. 8) или выполнены с пластинами 29 за одно целое. Пластины 29 расположены внутри гибких лент 26 и 27, а элементы крепления 22 и 23 выступают наружу. Аналогично выполнены дугообразные концевые элементы крепления 24 и 25, но на их пластинах 30 закреплены также смежные им Г-образные элементы крепления 22 и 23 (фиг. 9).

Носовая 1 и кормовая 2 части деки снаружи вдоль боковых сторон 13 и боковые части 5 и 6 комингса снаружи вдоль выполнены с сопряженными утоплениями 31 (фиг. 4), в которых расположены гибкие ленты 26 и 27.

В процессе сборки Г-образные элементы крепления 22 и 23 вводятся с перегибанием соответствующей гибкой ленты 26 или 27 последовательно друг за другом начиная от ее середины в совмещенные отверстия 16 и 21, как это показано на фиг. 11. Благодаря тому что расстояние между каждой гибкой лентой 26 или 27 и параллельными им концами 28 Г-образных элементов крепления 22 и 23 чуть меньше толщины носовой 1 и кормовой 2 частей деки и боковых частей 5 и 6 комингса в зоне утопления 31 обеспечивается плотное надежное соединение при поворачивании Г-образных элементов крепления 22 и 23 с ориентацией концов 28 параллельно поверхности утопления 31. При этом каждый следующий установленный Г-образный элемент крепления 22 или 23 блокирует от самовыведения предыдущий, поскольку гибкие ленты 26 и 27 укладываются в утопление 31 с некоторым натяжением благодаря тому, что шаг расположения отверстий 16 и 21 несколько превышает шаг расположения на гибких лентах 26 и 27 Г-образных элементов крепления 22 и 23. Расположенные на концах гибких лент 26 и 27 дугообразные концевые элементы крепления 24 и 25 легко вводятся в крайние отверстия 21 носовой 1 и кормовой 2 частей деки, поскольку радиус их изгиба соответствует расстоянию между каждым из них и расположенным с ним на одной пластине 30 смежным Г-образным элементом крепления 22 или 23.

Носовая 1 и кормовая 2 части деки выполнены каждая из двух соединенных частей 32 и 33 (фиг. 4), которые сопрягаются с нахлестом для обеспечения герметичности. При этом на длине нахлеста носовая 1 и кормовая 2 части деки выполнены с совмещенными отверстиями 34 и 35, в которые вводятся Г-образные элементы крепления 22 и 23, благодаря чему обеспечивается надежное соединение частей 32 и 33 носовой 1 и кормовой 2 частей деки. Аналогично носовая 1 и кормовая 2 части деки стыкуются с боковыми частями 5 и 6 комингса, которые имеют выступы 36 (фиг. 12), входящие в отверстия в передней 3 и задней 4 частях комингса.

Внутренняя гибкая оболочка 19 выполнена с двумя усиливающими продольными элементами 37 и 38, расположенными вдоль корпуса 7 у его донной части. Внутри корпуса 7 также у его донной части расположены стрингеры 39, 40, 41 и 42, сопряженные телескопически с возможностью выдвигания с усиливающими продольными элементами 37 и 38 внутренней гибкой оболочки 19. Усиливающие продольные элементы 37 и 38 образованы Ω-образными складками на внутренней гибкой оболочке 19. Аналогичное поперечное сечение имеют стрингеры 39, 40, 41 и 42, изготовленные из жесткого профиля из термопластичного полимерного материала. Наличие усиливающих продольных элементов 37 и 38, а также стрингеров 39, 40, 41 и 42 увеличивает продольную жесткость конструкции разборного каяка и в тоже время благодаря описанным конструктивным особенностям усиливающие продольные элементы 37 и 38, а также стрингеры 39, 40, 41, 42 не препятствуют сворачиванию в рулон внутренней гибкой оболочки 19.

Сидение 9 гребца выполнено с шарнирно закрепленной спинкой 43 (фиг. 1). Сидение 9 закреплено на усиливающих продольных элементах 37 и 38, а спинка 43 закреплена на боковых частях 5 и 6 комингса, что способствует повышению прочности конструкции разборного каяка в вертикальном направлении.

Сиденье 9 вырезами (на чертежах не показаны) надевается на усиливающие продольные элементы 37 и 38 и удерживается за счет упругой деформации. От продольного перемещения сиденье 9 удерживают дополнительные фиксаторы, входящие в небольшие отверстия (на чертежах не показаны) в усиливающих продольных элементах 37 и 38.

На стрингерах 39 и 40 в зоне носовой части 1 деки закреплен аналогично сидению 9 ножной (пяточный) упор 44 (фиг. 13). Для повышения жесткости конструкции разборного каяка в вертикальном направлении между ножным упором 44 и носовой частью 1 деки установлен пиллерс 45.

Носовой 10 и кормовой 11 уплотняющие узлы выполнены каждый в виде наружного кожуха 46 и расположенной внутри пробки 47 (фиг. 14). Наружный кожух 46 имеет шарнирный прижим 48 (фиг. 15, фиг. 16) для закрепления концов 49 гибких лент 26 и 27 и для соединения наружного кожуха 46 с соответствующей носовой 1 или кормовой 2 частями деки. Шарнирный прижим 48 связан с расположенной внутри наружного кожуха 46 толкателем 50 (фиг. 14), выполненным в виде пружины, для поджатия пробки 47 внутрь наружного кожуха 46.

Наружные кожухи 46 охватывают снаружи гибкую оболочку 8 корпуса 7, которая внутри прижимается к внутренней поверхности наружного кожуха 46 пробкой 47, чем обеспечивается герметичность. Наружные кожухи 46 заходят с нахлестом на соответствующую носовую 1 или кормовую 2 части деки. При этом дугообразные концевые элементы крепления 24 и 25 проходят через отверстия (на чертежах не показаны) в наружных кожухах 46, отверстия 16 в оболочке 8 и совмещенные с ними отверстия 21 соответственно в носовой 1 или кормовой 2 частях деки, закрепляя наружные кожухи 46. Шарнирный прижим 48 фиксируется винтом 51 соответственно на носовой 1 или кормовой 2 частях деки, надежно зажимая концы 49 гибких лент 26 и 27.

Концы стрингеров 39, 40, 41 и 42 закрепляются на соответствующих пробках 47.

Гибкая оболочка 8 корпуса 7, внутренняя гибкая оболочка 19, наружные кожухи 46, пробки 47, ножной упор 44, носовая 1 и кормовая 2 части деки, а также боковые части 5 и 6 комингса изготовлены из термопластичного полимерного материала. Может быть использован полиэтилен, полипропилен, АБС-пластик. Гибкая оболочка 8 корпуса 7 и внутренняя гибкая оболочка 19 имеют толщину, лежащую в диапазоне 1-2 мм, и изготовлены из листового полиэтилена, полипропилена или АБС-пластика. Стрингеры 39, 40, 41, 42 могут быть изготовлены из профиля также из термопластичного полимерного материала. Гибкие ленты 26 и 27 могут быть изготовлены из резины или полиуретана. В опытном образце использовались гибкие ленты 26 и 27 из поливинилхлорида. Пробки 47 и ножной упор 44 изготовлены с заполнением внутренних полостей пенополиуретаном. Может быть использован иной пористый материал. Для пиллерса 45 использована дюралюминиевая трубка. Изготовление деталей разборного каяка осуществляется по технологиям, известным для изготовления деталей из используемого материала с учетом конфигурации деталей.

Сборка изделия производится в следующей последовательности.

Внутрь развернутой гибкой оболочкой 7 укладывают внутреннюю гибкую оболочку 19. Выдвигают стрингеры 39, 40, 41, 42. На продольных элементах 37 и 38 закрепляют сиденье 9. На стрингерах 39 и 40 закрепляют ножной (пяточный) упор 44. На концах стрингеров 39, 40, 41, 42 закрепляют пробки 47. Спинку 43 закрепляют на боковых частях 5 и 6 комингса.

Сверху располагают носовую 1 и кормовую 2 части деки, которые сочленяют с боковыми частями 5 и 6 комингса. Края 14 и 15 гибкой оболочки 8 заправляют в пазы 20 с совмещением отверстий 16 гибкой оболочки 8 с отверстиями 21.

Затем устанавливают гибкие ленты 26 и 27, при этом в совмещенные отверстия 16 и 21 вставляют Г-образные элементы крепления 22 и 23, как это описано выше. На данном этапе осуществляют соединение носовой 1 и кормовой 2 частей деки с боковыми частями 5 и 6 комингса. Последовательно соединяют части 32 и 33 соответственно носовой 1 и кормовой 2 частей деки. После этого устанавливают наружные кожухи 46 и закрепляют их, как это описано выше, дугообразными концевыми элементами крепления 24 и 25.

Далее опускают шарнирные прижимы 48, которые поджимают до упора внутрь наружных кожухов 46 пробки 47. При этом гибкая оболочка 8 оказывается зажатой между внутренней поверхностью наружного кожуха 46 и пробкой 47. Шарнирные прижимы 48 закрепляют винтами 51, прижимая и фиксируя таким образом концы 49 гибких лент 26 и 27.

Демонтаж изделия осуществляют в обратной последовательности.

Представленный пример реализации конструкции разборного каяка является лишь примером конкретного выполнения изобретения, который представляется лучшим вариантом на дату приоритета изобретения. Возможны иные варианты осуществления изобретения, соответствующие объему исключительных прав на изобретение.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Разборный каяк, содержащий носовую и кормовую части деки, выполненные, соответственно, с передней и задней частями комингса, боковые части комингса, жестко связанные с передней и задней

частями комингса носовой и кормовой частей деки с образованием кокпита, корпус, сформированный из гибкой оболочки, края которой закреплены по боковым сторонам носовой и кормовой частей деки и вдоль на боковых частях комингса, по меньшей мере одно сидение гребца, носовой и кормовой уплотняющие узлы для изоляции полости корпуса, внутреннюю гибкую оболочку, расположенную внутри корпуса, по меньшей мере, в зоне кокпита, противоположные стороны которой жестко закреплены на боковых частях комингса.

2. Разборный каяк по п.1, отличающийся тем, что внутренняя гибкая оболочка выполнена по меньшей мере с двумя усиливающими продольными элементами, расположенными вдоль корпуса у его донной части.

3. Разборный каяк по п.2, отличающийся тем, что внутри корпуса у его донной части расположены стрингеры, сопряженные телескопически с усиливающими элементами внутренней гибкой оболочки.

4. Разборный каяк по п.2, отличающийся тем, что сидение гребца выполнено с шарнирно закрепленной спинкой, при этом сидение закреплено на усиливающих продольных элементах внутренней гибкой оболочки, а спинка - на боковых частях комингса.

5. Разборный каяк по п.2, отличающийся тем, что он снабжен ножным упором, закрепленным на стрингерах в зоне носовой части деки, а также пиллерсом, сопряженным с ножным упором и носовой частью деки.

6. Разборный каяк по п.1, отличающийся тем, что носовая и кормовая части деки по боковым сторонам и боковые части комингса вдоль выполнены с сопряженными пазами, внутрь которых вставлены края гибкой оболочки корпуса.

7. Разборный каяк по п.6, отличающийся тем, что носовая и кормовая части деки и боковые части комингса выполнены с расположенными поперек пазам отверстиями, совпадающими с отверстиями, выполненными по боковым краям гибкой оболочки корпуса, причем внутрь отверстий вставлены элементы крепления гибкой оболочки корпуса.

8. Разборный каяк по п.7, отличающийся тем, что он снабжен двумя гибкими лентами, на которых по одной из сторон каждой расположены элементы крепления гибкой оболочки корпуса.

9. Разборный каяк по п.8, отличающийся тем, что элементы крепления гибкой оболочки корпуса выполнены в виде Г-образных выступов, ориентированных параллельными гибкой ленте концами в направлении ее середины.

10. Разборный каяк по п.9, отличающийся тем, что гибкие ленты на концах выполнены с дугообразными концевыми элементами крепления, расположенными на одной стороне каждой ленты с элементами крепления в виде Г-образных выступов и ориентированными к ним вогнутыми частями.

11. Разборный каяк по п.8, отличающийся тем, что носовая и кормовая части деки снаружи вдоль боковых сторон и боковые части комингса снаружи вдоль выполнены с сопряженными утоплениями, в которых расположены гибкие ленты.

12. Разборный каяк по п.1, отличающийся тем, что носовой и кормовой уплотняющие узлы выполнены каждый в виде наружного кожуха и расположенной внутри пробки, при этом наружный кожух выполнен с шарнирным прижимом для закрепления концов гибких лент и соединения наружного кожуха с носовой или кормовой частями деки.

13. Разборный каяк по п.12, отличающийся тем, что шарнирный прижим связан с расположенным внутри наружного кожуха толкателем для поджатия пробки внутрь наружного кожуха.

14. Разборный каяк по п.1, отличающийся тем, что носовая и кормовая части деки выполнены каждая по меньшей мере из двух соединенных частей.

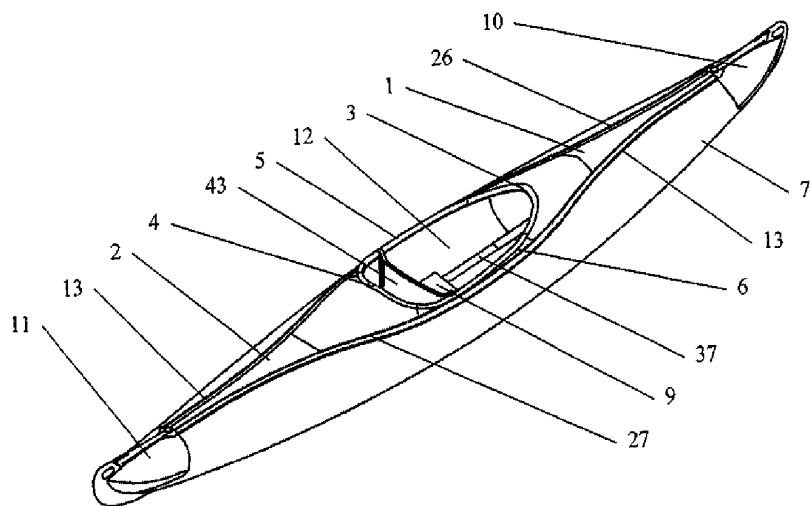
15. Разборный каяк по п.1, отличающийся тем, что боковые части комингса выполнены за одно целое с внутренней гибкой оболочкой.

16. Разборный каяк по п.1, отличающийся тем, что гибкая оболочка корпуса и внутренняя гибкая оболочка, наружные кожухи, пробки, носовая и кормовая части деки, а также боковые части комингса изготовлены из термопластичного полимерного материала.

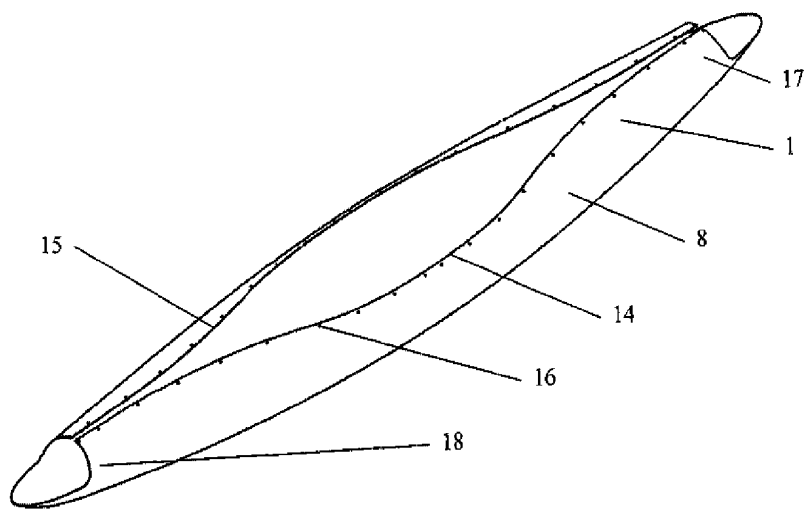
17. Разборный каяк по п.1, отличающийся тем, что гибкая оболочка корпуса и внутренняя гибкая оболочка выполнены с толщиной 1-2 мм и изготовлены из листового полиэтилена, или полипропилена, или АБС-пластика.

18. Разборный каяк по п.1, отличающийся тем, что усиливающие продольные элементы выполнены в виде полых элементов, сформированных из участков внутренней гибкой оболочки, а стрингеры изготовлены из профиля из термопластичного полимерного материала.

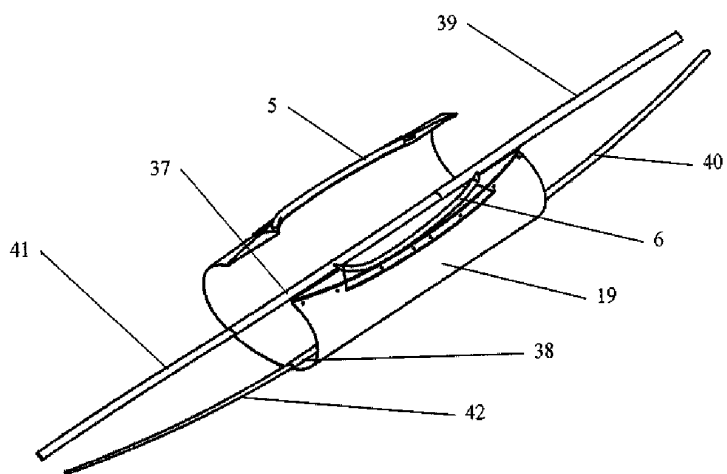
19. Разборный каяк по п.8, отличающийся тем, что гибкие ленты выполнены в форме сплюснутой трубы из резины или полиуретана.



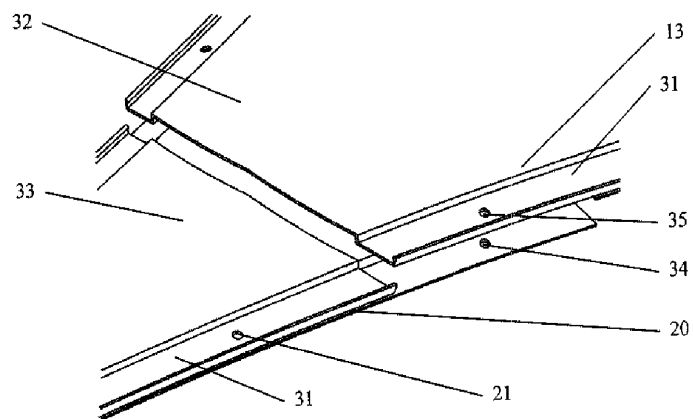
Фиг. 1



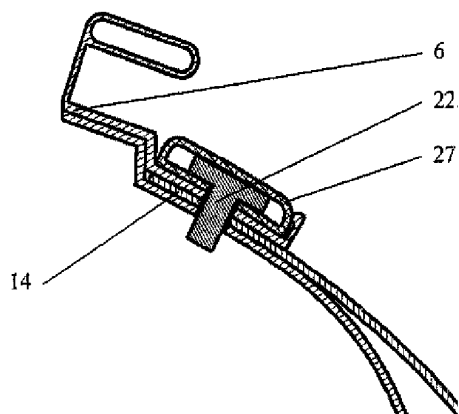
Фиг. 2



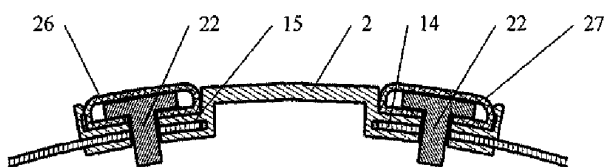
Фиг. 3



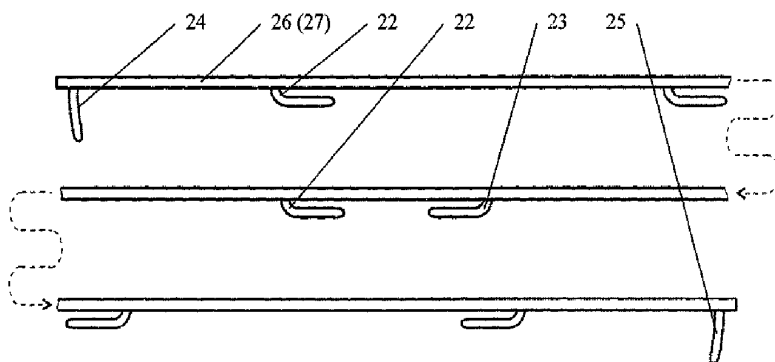
Фиг. 4



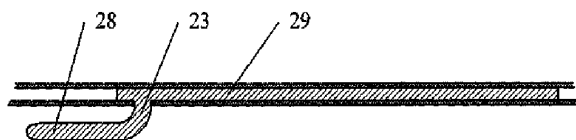
Фиг. 5



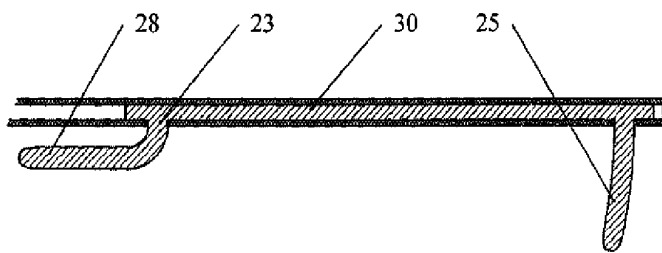
Фиг. 6



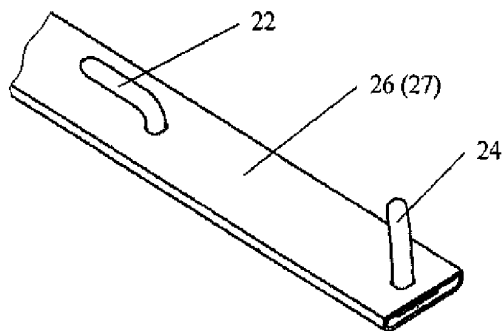
Фиг. 7



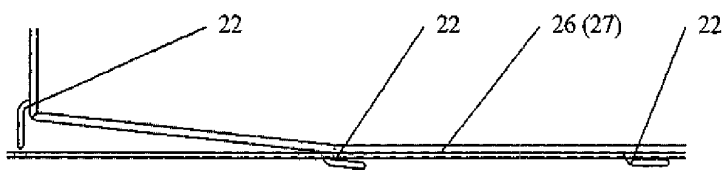
Фиг. 8



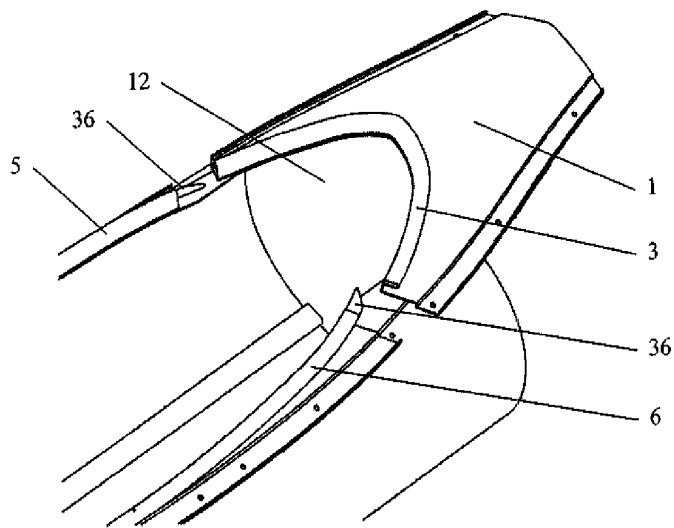
Фиг. 9



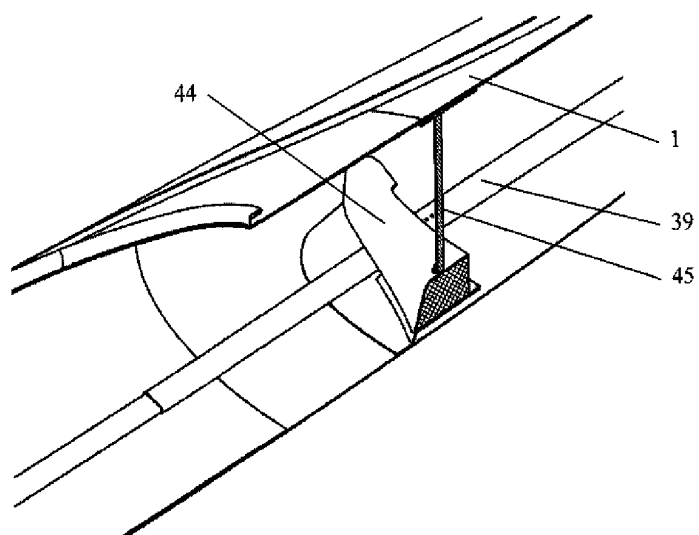
Фиг. 10



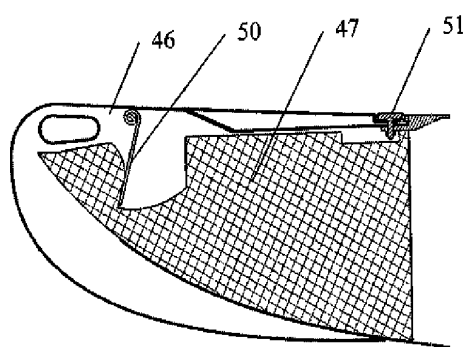
Фиг. 11



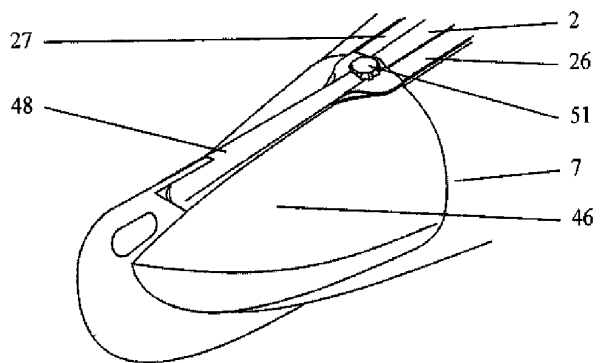
Фиг. 12



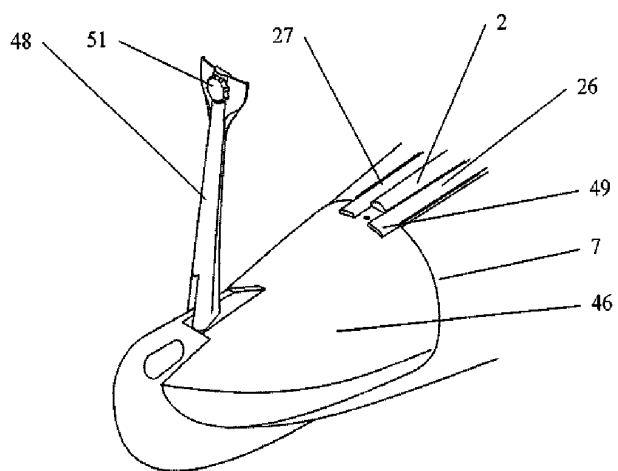
Фиг. 13



Фиг. 14



Фиг. 15



Фиг. 16