



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 102133

(13) U

(51) МПК

B63B 35/38 (2006.01)

B63B 3/08 (2006.01)

B63B 35/78 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

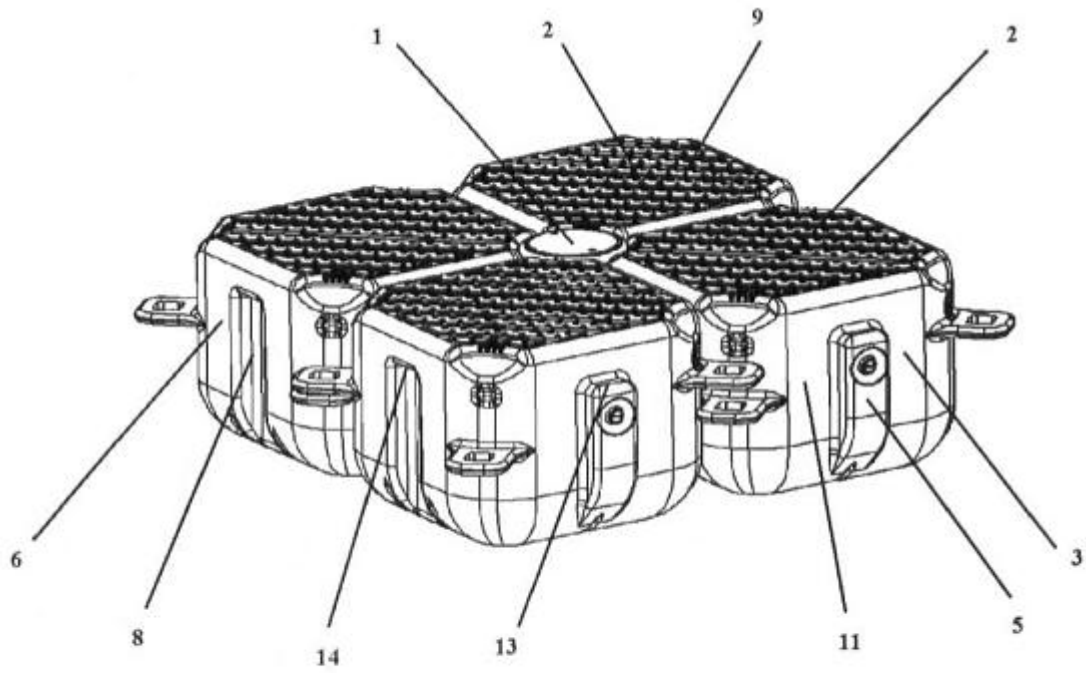
(21) Номер заявки:	а 2013 13268	(72) Винахідник(и):	Шабанов Владімір Івановіч (RU)
(22) Дата подання заявки:	14.11.2013	(73) Власник(и):	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "РОДЕМОС", Ярославское шоссе, 9, г. Москва, 129337, Российская Федерация (RU)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	26.10.2015	(74) Представник:	Рудий Тарас Григорович, реєстр. №389
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	2012155421		
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	20.12.2012		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	RU		
(41) Публікація відомостей про заявку:	25.06.2014, Бюл.№ 12		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	26.10.2015, Бюл.№ 20		

(54) ПЛАВУЧА ПЛАТФОРМА

(57) Реферат:

Плавуча платформа містить з'єднані принаймні одним елементом кріплення принаймні два плавучі елементи. Кожний з плавучих елементів складається з принаймні двох бічних граней з принаймні одним вертикальним виступом на кожній з них, з принаймні з двох бічних граней з принаймні однією вертикальною западиною на кожній з них, що відповідає вертикальному виступу, з верхньої грані і днища, що утворюють разом пустотілий корпус з принаймні одним вушком для розміщення елемента кріплення. Кожний вертикальний виступ і кожна вертикальна западина виконані на частині відповідної бічної грані з утворенням на виступі опорної площадки, а в западині - площадки, що спирається.

UA 102133 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до плавучих засобів, призначених для спеціальних цілей, а саме до понтонів, плавучих доків, плотів та інших плавучих споруд.

Найбільш близькою по технічній суті до пропонуваної корисної моделі є вибрана як прототип плавуча платформа, яка містить з'єднані принаймні одним елементом кріплення принаймні два плавучі елементи, кожний з яких складається принаймні з двох бічних граней з принаймні одним вертикальним виступом на кожній з них, принаймні з двох бічних граней з принаймні однією вертикальною западиною на кожній з них, що відповідає вертикальному виступу, з верхньої грані і днища, що утворюють разом пустотілий корпус відповідного плавучого елемента з принаймні одним вушком для розміщення елемента кріплення (патент РФ № 2322549 від 30.09.2005 року).

Недоліками прототипу є ненадійність конструкції через підвищені навантаження на вушка при вертикальних навантаженнях і перекосах плавучих елементів платформи внаслідок їх ненадійної фіксації через сили, що виникають, що в свою чергу призводять до взаємного переміщення хвилеподібних або кутових виступів відносно хвилеподібних або кутових западин при їх взаємодії, а також через недостатню жорсткість бічних граней пустотілих корпусів.

Технічний результат, що досягається, пропонуваною корисною моделлю, полягає в зниженні навантаження на вушка за рахунок сприйняття вертикальних навантажень опорними площадками вертикальних виступів від площадок вертикальних западин, що спираються, а також шляхом поліпшення фіксації плавучих елементів у складі плавучої платформи за рахунок відсутності сил, що призводять до взаємного переміщення прямокутних виступів відносно прямокутних западин при їх взаємодії під час фіксації, і в збільшенні жорсткості бічних граней пустотілих корпусів плавучих елементів, що призводить до підвищення надійності конструкції в цілому і розширенню експлуатаційних можливостей за рахунок збільшення зовнішнього навантаження на плавучу платформу при збереженні матеріаломісткості або зменшення матеріаломісткості (товщини стінок пустотілих корпусів і вушок) при збереженні зовнішнього навантаження.

Технічний результат досягається тим, що в плавучій платформі, яка містить з'єднані принаймні одним елементом кріплення принаймні два плавучі елементи, кожний з яких складається принаймні з двох бічних граней з принаймні одним вертикальним виступом на кожній з них, принаймні з двох бічних граней з принаймні однією вертикальною западиною на кожній з них, що відповідає вертикальному виступу, з верхньої грані і днища, що утворюють разом пустотілий корпус з принаймні одним вушком для розміщення елемента кріплення, кожний вертикальний виступ і кожна вертикальна западина виконані на частині відповідної бічної грані з утворенням на виступі опорної площадки, а в западині – площадки, що спирається. Крім цього, висоти h_1 частин бічних граней від верхньої грані до опорних площадок вертикальних виступів можуть бути виконані рівними висотам h_2 частин бічних граней від верхньої грані до площадок, що спираються, вертикальних западин, а кожний вертикальний виступ і відповідна вертикальна западина можуть бути утворені принаймні трьома гранями, дві з яких паралельні одна одній і перпендикулярні відносно до третьої.

Перелік фігур креслення:

на фіг. 1 зображена плавуча платформа, яка складається з чотирьох плавучих елементів, загальний вигляд в ізометрії,

на фіг. 2 - та ж плавуча платформа, вигляд знизу;

на фіг. 3 - плавуча платформа, що складається з двох плавучих елементів, вигляд зверху;

на фіг. 4 - з'єднання трьох плавучих елементів елементом кріплення, в ізометрії.

Плавуча платформа містить з'єднані принаймні одним елементом 1 кріплення принаймні два плавучі елементи 2, кожний з яких складається принаймні з двох бічних граней 3 і 4 з принаймні одним вертикальним виступом 5 на кожній з них, принаймні з двох бічних граней 6 і 7 з принаймні однією вертикальною западиною 8 на кожній з них, що відповідає вертикальному виступу 5, з верхньої грані 9 і днища 10, що утворюють разом пустотілий корпус 11 з принаймні одним вушком 12 (на фігурах 1, 2 і 4 показані плавучі елементи 2 з чотирма вушками 12 кожний, на фіг. 3 показані плавучі елементи 2 з шістьма вушками 12 кожний) для розміщення елемента 1 кріплення. Кожний вертикальний виступ 5 і кожна вертикальна западина 8 виконані на частині відповідної бічної грані 3, 4 і 6, 7 з утворенням на виступі 5 опорної площадки 13, а в западині 8 – площадки, що спирається, 14. При цьому висоти h_1 частин бічних граней 3 і 4 від верхньої грані 9 до опорних площадок 13 вертикальних виступів 5 можуть бути виконані рівними висотам h_2 частин бічних граней 6 і 7 від верхньої грані 9 до площадок, що спираються, 14 вертикальних западин 8, а кожний вертикальний виступ 5 і відповідна вертикальна западина 8 можуть бути утворені принаймні трьома гранями (на фігурах додатково показані технологічні скруглення 15), дві (16 і 17) з яких паралельні одна одній і перпендикулярні відносно до третьої (18). При

виконанні кожного плавучого елемента 2 методом екструзійно-видувного формування в пустотілому корпусі 11 передбачений закритий пробкою 19 технологічний отвір.

Плавуча платформа працює наступним чином.

Плавуча платформа збирається в єдину конструкцію з плавучих елементів 2 за допомогою з'єднання вушок 12 корпусів 11 кріпильними елементами 1. При цьому після з'єднання плавучих елементів 2 площадки, що спираються, 14 вертикальних западин 8 спираються (з можливістю сприйняття вертикальних навантажень) на опорні площадки 13 вертикальних виступів 5 сусідніх плавучих елементів 2, знижуючи навантаження на вушка 12.

Дане технічне рішення за рахунок виконання кожного вертикального виступу 5 і кожної вертикальної западини 8 на частині відповідної бічної грані 3, 4 і 6, 7 з утворенням на виступі 5 опорної площадки 13, а в западині 8 - площадки, що спирається, 14 дозволяє сприймати вертикальні навантаження опорними площадками 13 вертикальних виступів 5 від площадок, що спираються, 14 вертикальних западин 8, розвантажуючи тим самим вушка 12. При цьому виконання висот h_1 частин бічних граней 3 і 4 від верхньої грані 9 до опорних площадок 13 вертикальних виступів 5 рівними висотам h_2 частин бічних граней 6 і 7 від верхньої грані 9 до площадок, що спираються, 14 вертикальних западин 8 забезпечує рівномірне сприйняття вертикальних навантажень верхніми гранями 9 плавучих елементів 2, а утворення кожного вертикального виступу 5 і відповідної вертикальної западини 8 принаймні трьома гранями, дві (16 і 17) з яких паралельні одна одній і перпендикулярні відносно до третьої (18), що нагадують швелери, додатково знижує навантаження на вушка 12 шляхом поліпшення фіксації плавучих елементів 2 у складі плавучої платформи за рахунок відсутності сил, що призводять до взаємного переміщення прямокутних виступів 5 щодо прямокутних западин 8 при їх взаємодії під час фіксації, і збільшує осьові моменти інерції поперечного перерізу бічних граней, що в свою чергу збільшує жорсткість бічних граней 3, 4, 6 і 7 пустотілих корпусів 11 плавучих елементів 2 і одночасно зберігає технологічність виготовлення кожного плавучого елемента 2, що призводить до підвищення надійності конструкції в цілому і розширенню експлуатаційних можливостей за рахунок збільшення зовнішнього навантаження на плавучу платформу при збереженні матеріаломісткості або зменшення матеріаломісткості (товщини стінок пустотілих корпусів 11 і вушок 12) при збереженні зовнішнього навантаження.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Плавуча платформа, яка містить з'єднані принаймні одним елементом кріплення принаймні два плавучі елементи, кожний з яких складається з принаймні двох бічних граней з принаймні одним вертикальним виступом на кожній з них, з принаймні з двох бічних граней з принаймні однією вертикальною западиною на кожній з них, що відповідає вертикальному виступу, з верхньої грані і днища, що утворюють разом пустотілий корпус з принаймні одним вушком для розміщення елемента кріплення, яка **відрізняється** тим, що кожний вертикальний виступ і кожна вертикальна западина виконані на частині відповідної бічної грані з утворенням на виступі опорної площадки, а в западині - площадки, що спирається.

2. Плавуча платформа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що висоти h_1 частин бічних граней від верхньої грані до опорних площадок вертикальних виступів виконані рівними висотам h_2 частин бічних граней від верхньої грані до площадок, що спираються, вертикальних западин.

3. Плавуча платформа за п. 1 або за п. 2, яка **відрізняється** тим, що кожен вертикальний виступ і відповідна вертикальна западина утворені принаймні трьома гранями, дві з яких паралельні одна одній і перпендикулярні відносно до третьої.

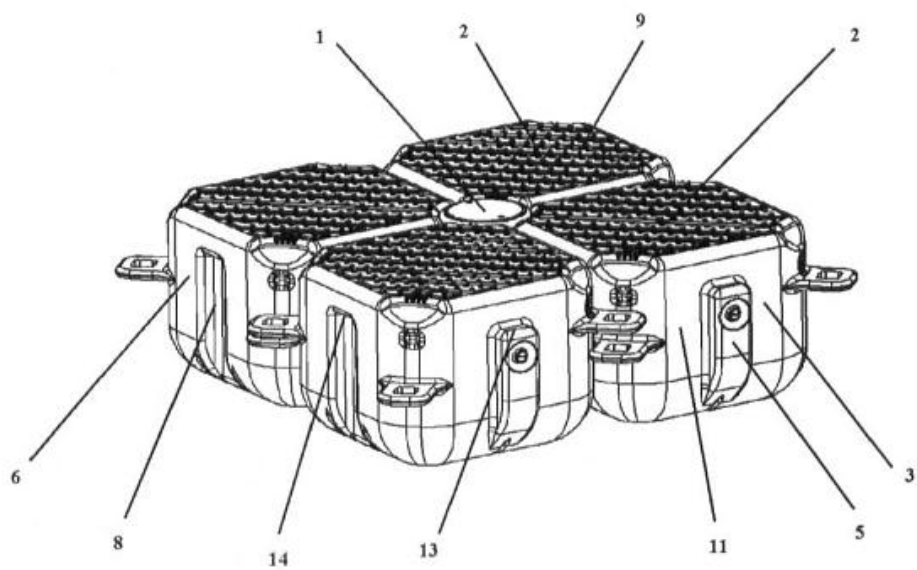


Fig. 1

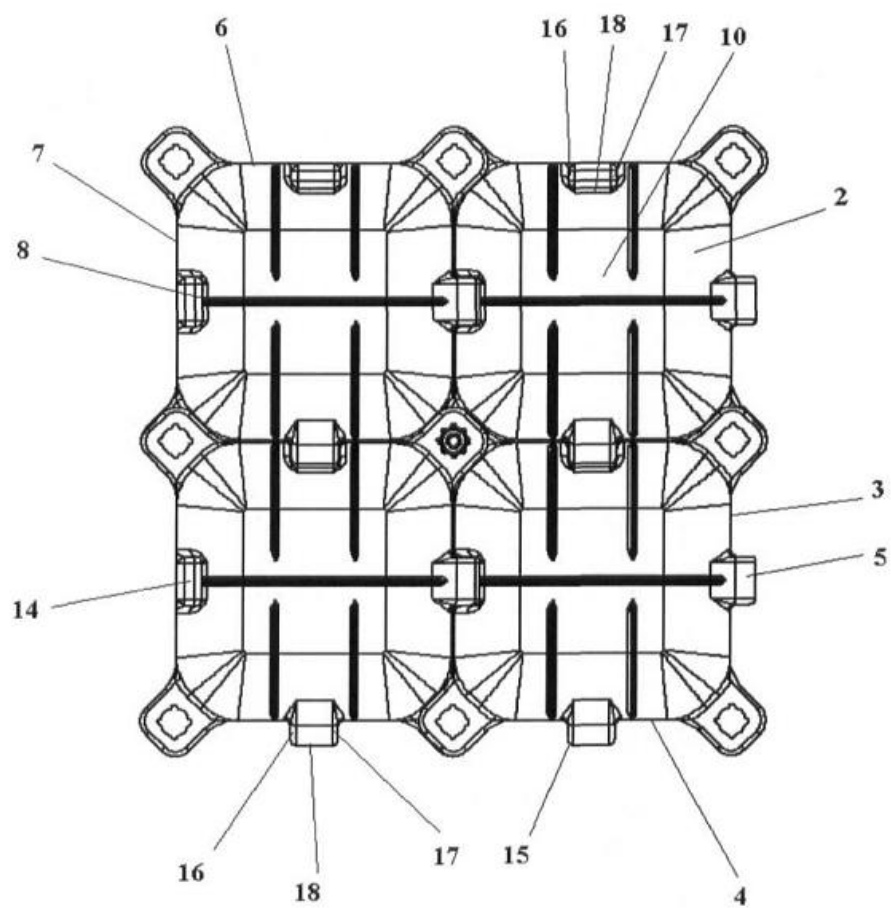


Fig. 2

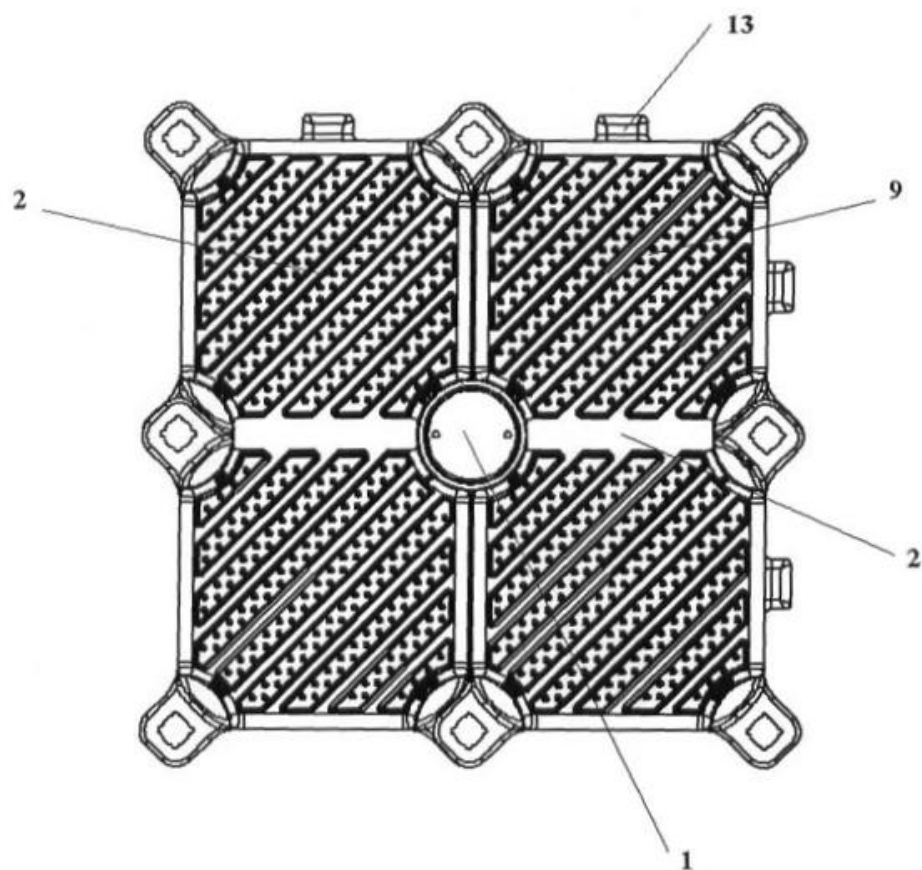


Fig. 3

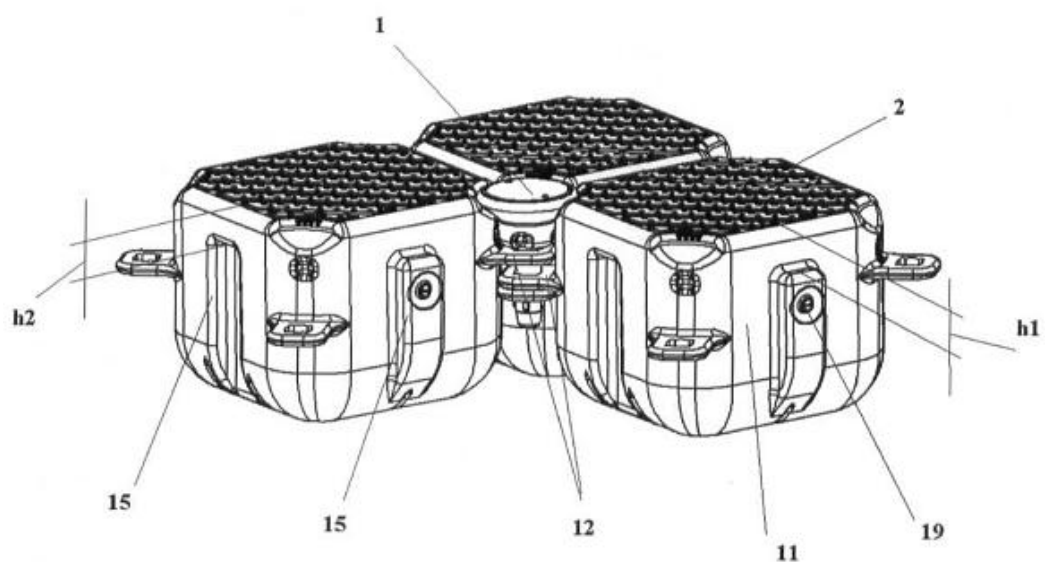


Fig. 4

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601