



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **130819** (13) **U**  
(51) МПК (2018.01)  
**B63B 5/00**  
**B63B 7/00**

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

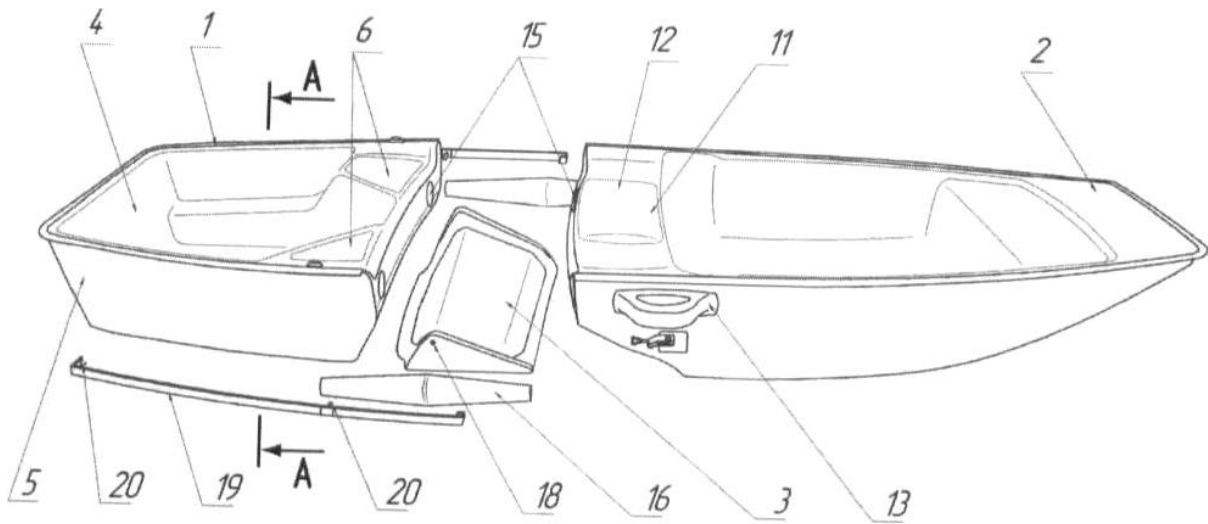
(21) Номер заявки: <b>u 2018 06838</b>	(72) Винахідник(и): <b>Марченко Станіслав Вікторович (UA), Дегула Андрій Іванович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>18.06.2018</b>	(73) Власник(и): <b>СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>26.12.2018</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>26.12.2018, Бюл.№ 24</b>	

## (54) ЧОВЕН-БАГАЖНИК ДЛЯ КРИШІ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБІЛЯ

### (57) Реферат:

Човен-багажник для криші легкового автомобіля містить кормову секцію з кочетами та носову секцію з сидіннями, які з'єднані між собою з'єднувальним механізмом. Кормова та носова секції мають коробчасту форму з герметичною порожниною, яку утворюють шляхом склеювання внутрішньої та зовнішньої оболонок, на внутрішніх торцях носової та кормової секцій відформовані конусні стакани, в які вкладають з'єднувальні конуси жорсткості, також, між носовою та кормовою секціями розташована секція блока плавучості, яка заповнена речовиною, об'ємна маса якої менша, ніж об'ємна маса води, на внутрішніх оболонках носової та кормової секцій відформовані багажники, один з яких закривається сидінням, з'єднувальні механізми, що розташовані з обох сторін човна, виконані у вигляді стяжки з гачками, перший гачок, що розташований на кінці стяжки, заводять в пази, які відформовані на задньому борті кормової секції, другий гачок, що розташований в середній частині стяжки, заводять в пази на боковій поверхні секції блока плавучості, а другий кінець стяжки фіксують у замку, що закріплений на носовій секції човна, і являє собою поворотний механізм стяжного типу. Човен-багажник забезпечений закріпленням на багажних дугах автомобіля піддоном, в якому відформовані заглиблення для вкладання з'єднувальних конусів жорсткості та закріплені напрямні для переміщення та встановлення кормової секції та секції блока плавучості на піддон.

UA 130819 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до транспортних засобів, а саме до пристроїв для перевезення багажу на даху автомобіля і пересування по воді, зокрема до складаних човнів.

Відомий багажник-човен для даху автомобіля (Патент РФ на КМ № 1273, МПК В60R 09/45, опубл. 16.12.1995), який містить основу, яка виконана як човен, та кришку, які з'єднуються між собою при транспортуванні за допомогою петельно-замкового механізму. Недоліком конструкції цього човна-багажника є невеликі розміри човна, в якому може розміститися лише одна людина.

Відомий також багажник-човен для даху легкового автомобіля (патент СРСР SU № 1759685 А1, опубл. 07.09.92), який вибрано як аналог, який містить жорстку підставу і кришку, з'єднані шарнірним і замковим механізмом, а також гумові камери, надувні сидіння і кіль. В замковий механізм входять чотири стяжки і гачки. Багажник-човен кріпиться до даху автомобіля по отворах в пластинах болтами за допомогою чотирьох кронштейнів і тяг.

Недоліком цієї конструкції багажника-човна є те, що його плавучість забезпечується за рахунок надувних гумових камер. Для приведення цього човна в робочий стан необхідно використовувати повітряний насос, крім того, гумові камери є вразливими до різного роду механічних пошкоджень, що зменшує експлуатаційні характеристики човна.

В основу корисної моделі поставлена задача створення виробу з високими експлуатаційними характеристиками та підвищеною плавучістю, який не поступається суцільним човнам, з компактними розмірами та зручною формою для транспортування на даху автомобіля.

Поставлена задача вирішується тим, що човен-багажник для даху легкового автомобіля, що містить кормову секцію з кочетами та носову секцію з сидіннями, які з'єднані між собою з'єднувальним механізмом, згідно з корисною моделлю, кормова та носова секції мають коробчасту форму з герметичною порожниною, яка утворюється шляхом склеювання внутрішньої та зовнішньої оболонок, на внутрішніх торцях носової та кормової секцій відформовані конусні стакани, в які вкладаються з'єднувальні конуси жорсткості, також, між носовою та кормовою секціями розташована секція блока плавучості, яка заповнена речовиною, об'ємна маса якої менша, ніж об'ємна маса води, на внутрішніх оболонках носової та кормової секцій відформовані багажники, один з яких закривається сидінням, з'єднувальні механізми, що розташовані з обох сторін човна, виконані у вигляді стяжки з гачками, перший гачок, що розташований на кінці стяжки, заводиться в пази, які відформовані на задньому борті кормової секції, другий гачок, що розташований в середній частині стяжки, заводиться в пази на боковій поверхні секції блока плавучості, а другий кінець стяжки фіксується у замку, що закріплений на носовій секції човна, і являє собою поворотний механізм стяжного типу, крім того, човен-багажник забезпечений закріпленням на багажних дугах автомобіля піддоном, в якому відформовані заглиблення для вкладання з'єднувальних конусів жорсткості та закріплені напрямні для переміщення та встановлення кормової секції та секції блока плавучості на піддон.

Крім того, кормова, носова секції та секція блока плавучості можуть бути відформовані зі склопластику.

Також, секція блока плавучості може бути заповнена пінопластом.

Виконання носової та кормової секцій, наприклад, з склопластику захищає човен від механічних пошкоджень, а виконання секцій човна коробчастої конструкція та застосування секції блока плавучості, яка заповнена речовиною, об'ємна маса якої менша, ніж об'ємна маса води, підвищують його плавучість. Застосування з'єднувальних конусів жорсткості, які вкладаються в конусні стакани носової і кормової частини човна, дозволяє розподілити навантаження між кормовою та носовою секціями, що підвищує жорсткість конструкції. Комфортність використання човна забезпечується виконанням у його корпусі достатньої кількості багажників та сидінь. Форма та розміри елементів конструкції човна-багажника виконані таким чином, що дозволяють вкладати їх одна в одну і використовувати складену конструкцію як багажник.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

На фіг. 1 - схема розташування складових човна-багажника

фіг. 2 - загальний вигляд човна-багажника

55 фіг. 3 - розріз А-А човна-багажника

фіг. 4 - вузол Б

фіг. 5 - схема першого етапу розкладання човна-багажника

фіг. 6 - схема другого етапу розкладання човна-багажника

фіг. 7 - схема третього етапу розкладання човна-багажника

60 фіг. 8 - фото складеного човна-багажника

фіг. 9 - фото складеного на даху автомобіля човна-багажника.

Човен-багажник складається з кормової секції 1, носової секції 2 та секції блоків плавучості 3 (фіг. 1, 2). Кормова секція 1 має коробчасту форму, яка утворюється шляхом склеювання внутрішньої оболонки 4 кормової секції та зовнішньої оболонки 5 кормової секції (фіг. 3). На внутрішній оболонці 4 кормової секції відформовані багажники 6. На кормовій секції 1 симетрично один одному на задньому борту виконані два фіксуючі пази 7, а на бортах два кочети 8. Носова секція 2 має коробчасту форму, яка утворюється шляхом склеювання внутрішньої оболонки 9 носової секції та зовнішньої оболонки 10 носової секції (фіг. 1). На внутрішній оболонці 9 носової секції відформований багажник 11, що закривається кришкою-сидінням 12. На бортах носової секції 2 симетрично закріплені ручки 13 та замки 14. Замки 14 виконані у вигляді поворотного механізму стяжного типу. В торцях кормової секції 1 та носової секції 2 відформовані конусні стакани 15, в які вкладаються з'єднувальні конуси 16 жорсткості. Місця склеювання внутрішніх і зовнішніх оболонок кормової і носової секцій закриваються привальним брусом 17 (фіг. 4). Секція 3 блока плавучості заповнена речовиною, наприклад пінопластом, та виконана таким чином, що при з'єднанні всіх секцій дно човна стає суцільним. На бокових поверхнях секції 3 блока плавучості виконані пази 18. З'єднання всіх секцій човна-багажника виконується за допомогою двох стяжок 19. На кінці стяжки 19 та в середній її частині розташовані гачки 20. На автомобілі стаціонарно кріпиться піддон 21 (фіг. 6), в якому виконані заглиблення 22 для вкладання з'єднувальних конусів жорсткості 16 та встановлені напрямні 23 для переміщення та встановлення кормової секції 1 на піддон 21.

Процес підготовки човна багажника для використання його на воді проходить наступним чином (фіг. 5-7):

- з піддона 21 підіймають носову секція 2, достають кришку-сидіння 12 та підпирають нею носову секцію 2;
- вивантажують секцію 3 блока плавучості та з'єднувальні конуси 16 жорсткості;
- по напрямних 23 знімають кормову секцію 1 та встановлюють її догори дном на землю;
- знімають та встановлюють догори дном носову секцію 2;
- в носову секцію 2 в конусні стакани 15 встановлюють з'єднувальні конуси 16 жорсткості;
- до носової секції 2 приєднують кормову секцію 1 так, щоб з'єднувальні конуси 16 жорсткості своїм другим кінцем увійшли в конусні стакани 15, що виконані в кормовій секції 1;
- між кормовою секцією 1 та носовою секцією 2 встановлюють секцію 3 блока плавучості;
- встановлюють стяжки 19 з обох сторін човна, для цього: гачок 20, який розташований на одному з кінців стяжки 19, заводять в паз 7, який виконаний на борту кормової секції 1;
- інший кінець стяжки 19 заводять в замок 14, стяжку 19 натягують та фіксують в замку 14, при цьому гачок 20, що розташований в середній частині стяжки 19, входить в паз 18, який виконаний в секції 3 блока плавучості, тим самим фіксують на з'єднувальних конусах 16 жорсткості кормову секцію 1, носову секцію 2 та встановлену між ними секцію 3 блока плавучості;
- човен-багажник перевертають;
- кришку-сидіння 12 вкладають на багажник 11, а в кочети 8 вставляють весла (не показані);
- човен-багажник переносять за ручки 13 та спускають на воду.

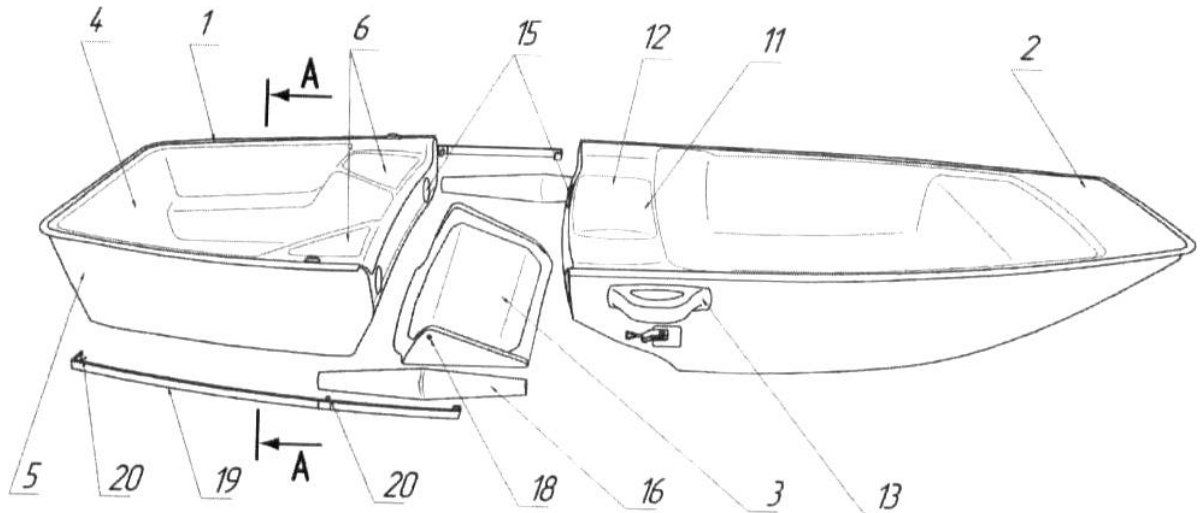
Процес завантаження човна-багажника на дах автомобіля проходить в зворотному порядку.

Таким чином, в результаті такого виконання всіх частин човна-багажника отримують таку конструкцію, яка легко перетворюється в човен, який не поступається своїми технічними характеристиками суцільному човну та легко може транспортуватися на даху автомобіля.

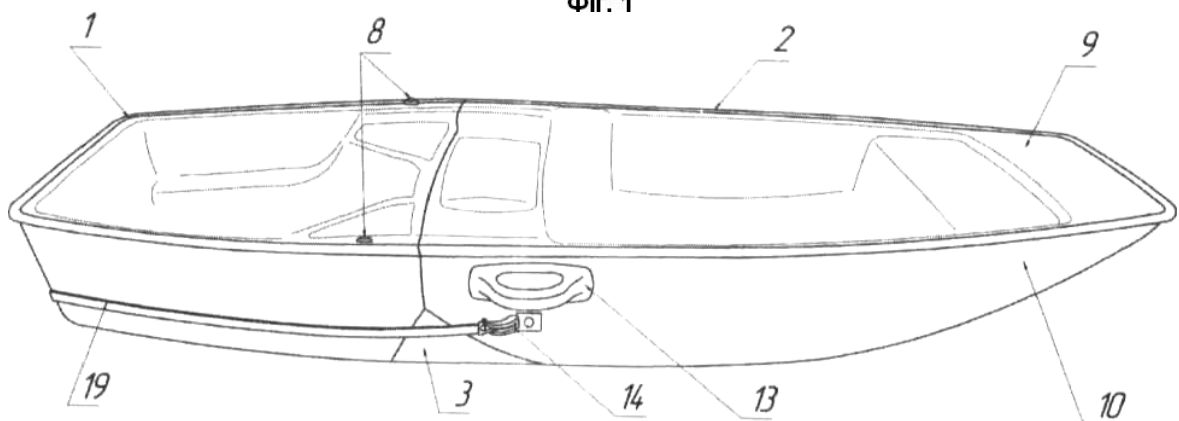
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Човен-багажник для криші легкового автомобіля, що містить кормову секцію з кочетами та носову секцію з сидіннями, які з'єднані між собою з'єднувальним механізмом, який **відрізняється** тим, що кормова та носова секції мають коробчасту форму з герметичною порожниною, яку утворюють шляхом склеювання внутрішньої та зовнішньої оболонок, на внутрішніх торцях носової та кормової секцій відформовані конусні стакани, в які вкладають з'єднувальні конуси жорсткості, також, між носовою та кормовою секціями розташована секція блока плавучості, яка заповнена речовиною, об'ємна маса якої менша, ніж об'ємна маса води, на внутрішніх оболонках носової та кормової секцій відформовані багажники, один з яких закривають сидінням, з'єднувальні механізми, що розташовані з обох сторін човна, виконані у вигляді стяжки з гачками, перший гачок, що розташований на кінці стяжки, заводять в пази, які відформовані на задньому борті кормової секції, другий гачок, що розташований в середній частині стяжки, заводять в пази на боковій поверхні секції блока плавучості, а другий кінець

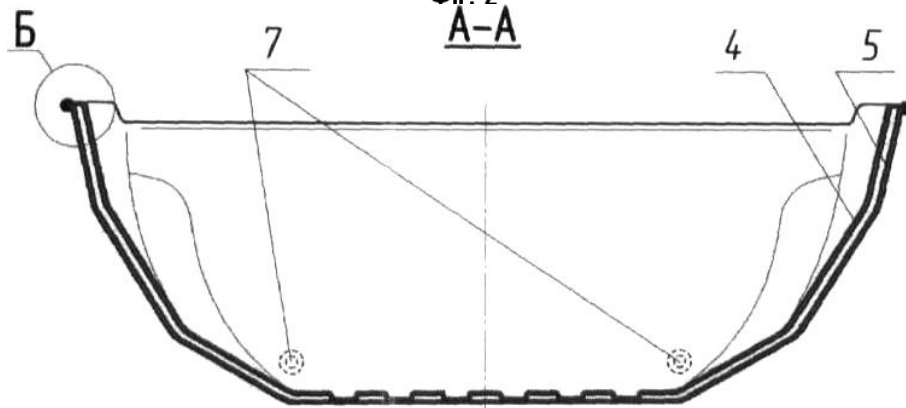
- 5
- стяжки фіксують у замку, що закріплений на носовій секції човна, і являє собою поворотний механізм стяжного типу, крім того, човен-багажник забезпечений закріпленим на багажних дугах автомобіля піддоном, в якому відформовані заглиблення для вкладання з'єднувальних конусів жорсткості та закріплені напрямні для переміщення та встановлення кормової секції та секції блока плавучості на піддон.
2. Човен-багажник для криші легкового автомобіля за п. 1, який **відрізняється** тим, що кормова, носова секції та секція блока плавучості відформовані з склопластику.
3. Човен-багажник для криші легкового автомобіля за п. 1, який **відрізняється** тим, що секція блока плавучості заповнена пінопластом.



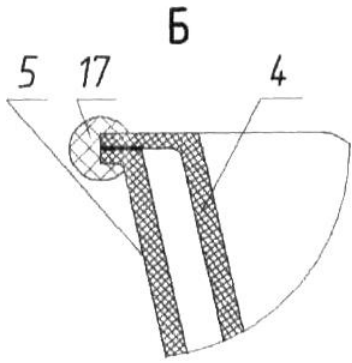
Фиг. 1



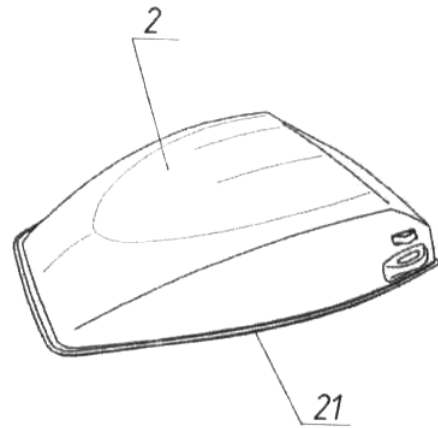
Фиг. 2  
A-A



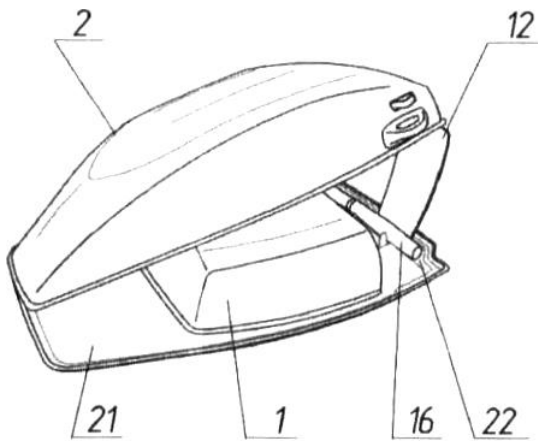
Фиг. 3



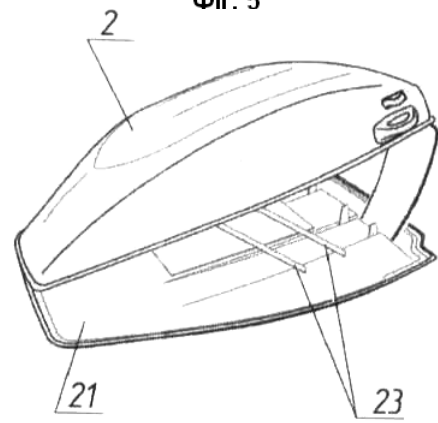
Фиг. 4



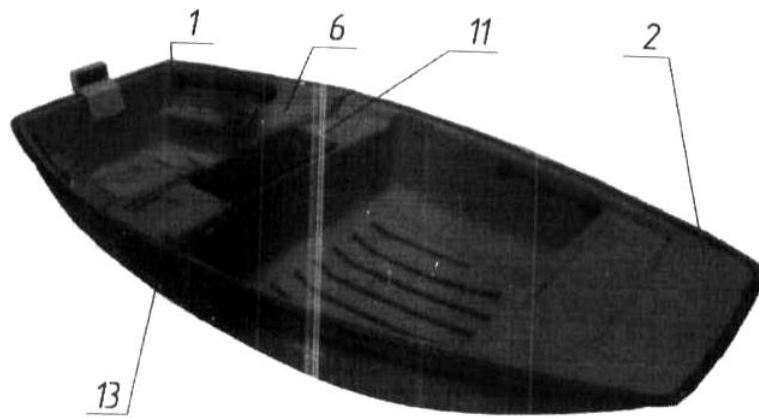
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фіг. 9

---

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

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