



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **146665** (13) **U**
(51) МПК (2021.01)
B26B 3/00
B26B 3/06 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

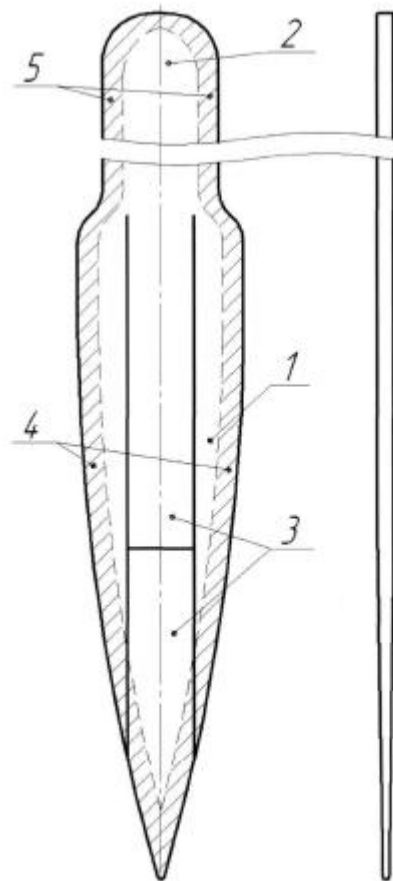
(21) Номер заявки: u 2020 06055	(72) Винахідник(и): Гавриленко В'ячеслав Віталійович (UA), Капустян Олексій Євгенович (UA), Бровко Олексій Борисович (UA)
(22) Дата подання заявки: 22.09.2020	(73) Володілець (володільці): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА", вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 11.03.2021	(74) Представник: Висоцька Наталя Іванівна
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 10.03.2021, Бюл.№ 10	

(54) НІЖ СПОРТИВНИЙ "ЗАПОРІЗЬКА СІЧ"-2

(57) Реферат:

Ніж спортивний містить симетричні відносно подовжньої осі клинок і рукоятку, торець рукоятки виконаний округлим, загострений кінець клинка має контур, що обмежений з обох боків опуклими кривими, довжина рукоятки менше довжини клинка у 1,3 рази, ширина рукоятки менше, ніж у клинка у 1,4 рази, товщина вістря менше, ніж рукоятки в 2,5 рази, симетрично відносно подовжньої осі по всій довжині клинка виконано плоску площадку шириною 16 мм, товщина від торця рукоятки до центра клинка є постійною і рівномірно зменшена від його середньої частини до загостреного кінця та від плоскої площадки клинка до його бічних поверхонь й плавно переходить в округлу форму леза та вістря з радіусом, близьким до половини товщини клинка. Клинок та рукоятка містять основну і зовнішню частини, які нероз'ємно з'єднані; основні частини клинка та рукоятки виконані з низьковуглецевої нелегованої сталі звичайної якості, зовнішні частини клинка й рукоятки виконані з високолегованої якісної сталі.

UA 146665 U



Корисна модель належить до спортивного спорядження для метання, зокрема до ножів спортивних для метання, і може бути використана для тренування спортсменів та у спортивних змаганнях з метання ножів.

Відомий ніж спортивний для метання, що містить симетричні відносно подовжньої осі клинок і рукоятку, які виконані суцільно з листової сталі та мають однакову ширину, з товщиною, що рівномірно зменшена від торця рукоятки до загостреного кінця клинка, торець рукоятки виконаний округлим, а її довжина менше довжини клинка у півтора рази, загострений кінець клинка має контур, що обмежений з обох боків опуклими кривими, товщина загостреного кінця клинка складає три четверті товщини рукоятки біля її торця, а клинок з обох боків за контуром має фаски, що виконані під гострим кутом до його бічних поверхонь [1].

Недоліком конструкції є те, що вона не забезпечує точність влучення у ціль через незадовільні аеродинамічні властивості.

Найбільш близькою до корисної моделі, що заявляється, є конструкція ножа спортивного, що містить симетричні відносно подовжньої осі клинок і рукоятку, які виконані суцільно з листової сталі, торець рукоятки виконаний округлим, загострений кінець клинка має контур, що обмежений з обох боків опуклими кривими, довжина рукоятки менше довжини клинка у 1,3 рази, ширина рукоятки менше ніж у клинка у 1,4 рази, товщина вістря менше, ніж рукоятки в 2,5 рази, по всій довжині клинка виконано плоску площадку шириною 16 мм симетричні відносно подовжньої осі ножа, товщина від торця рукоятки до центра клинка є постійною і рівномірно зменшена від його середньої частини до загостреного кінця та від плоскої площадки клинка до його бічних поверхонь й плавно переходить в округлу форму леза та вістря з радіусом, близьким до половини товщини клинка [2].

Недоліком конструкції є те, що ніж виконаний суцільно з високолегованої листової сталі. Якщо ніж виконаний суцільно з нелегованої листової сталі клинок та рукоятка зминаються та згинаються в процесі експлуатації. Якщо ніж виконаний суцільно з високолегованої листової сталі для запобігання зминанню та/або згинанню клинка та рукоятки, це призводить до підвищення вартості виробу, т. я. твердість, яку забезпечує ця сталь необхідна лише на лезах та вістрі і зовсім не потрібна в основному тілі ножа.

В основу корисної моделі поставлена задача створення конструкції ножа спортивного розважально-тренувального призначення, в якому нове конструктивне виконання клинка та рукоятки дозволить забезпечити необхідні механічні, експлуатаційні та ергономічні характеристики ножа та одночасно зменшити його вартість.

Поставлена задача вирішується наступним чином, ніж спортивний ("Запорізька січ"-2), що містить симетричні відносно подовжньої осі клинок і рукоятку, торець рукоятки виконаний округлим, загострений кінець клинка має контур, що обмежений з обох боків опуклими кривими, довжина рукоятки менше довжини клинка у 1,3 рази, ширина рукоятки менше ніж у клинка у 1,4 рази, товщина вістря менше, ніж рукоятки в 2,5 рази, симетрично відносно подовжньої осі по всій довжині клинка виконано плоску площадку шириною 16 мм, товщина від торця рукоятки до центра клинка є постійною і рівномірно зменшена від його середньої частини до загостреного кінця та від плоскої площадки клинка до його бічних поверхонь й плавно переходить в округлу форму леза та вістря з радіусом близьким до половини товщини клинка, який відрізняється тим, що клинок та рукоятка містять основну і зовнішню частини, які нероз'ємно з'єднані; основні частини клинка та рукоятки виконані з низьковуглецевої нелегованої сталі звичайної якості, зовнішні частини клинка й рукоятки виконані з високолегованої якісної сталі.

Саме така конструкція ножа спортивного дозволить забезпечити необхідні механічні, експлуатаційні та ергономічні характеристики ножа та одночасно зменшити його вартість.

Досягається це тим, що зовнішні частини ножа виготовляються з високолегованої сталі високої твердості, міцності та зносостійкості, що запобігає зминанню та/або згинанню ножа, а основні частини ножа виготовляються з листового прокату нелегованої дешевої сталі, що дає змогу зменшити загальну вартість ножа.

Таким чином, нові ознаки при взаємодії з відомими ознаками забезпечують виявлення нових технічних властивостей - забезпечення необхідних механічних, експлуатаційних та ергономічних характеристик ножа та одночасно зменшення його вартості. Це забезпечує заявлений сукупності ознак відповідність критерію "новизна" та приводить до нових технічних результатів.

Зовнішній вигляд ножа спортивного зображено на кресленні. Ніж спортивний містить симетричні відносно подовжньої осі клинок 1, 4 і рукоятку 2, 5. Клинок та рукоятка містять основні 1 і 2 та зовнішні частини 4 і 5 відповідно. Клинок 1, 4 і рукоятка 2, 5 мають різну ширину, а товщина ножа рівномірно зменшена від середини клинка до загостреного кінця клинка. Товщина загостреного кінця клинка 1, 4 менше товщини рукоятки 2, 5 у її торця в 2,5 рази.

Довжина рукоятки 2, 5 менше довжини клинка 1, 4 у 1,3 рази. Ширина рукоятки 2, 5 менше ширини клинка 1, 4 у 1,4 рази. Торець рукоятки 2, 5 виконаний округлим. По всій довжині клинка виконано плоску площадку 3 шириною 16 мм симетрично відносно подовжньої осі ножа. Ніж з дволезовим прямим клинком кинджального типу з імітацією двостороннього заточування, виконаний з товщиною, що рівномірно зменшена від його середньої частини до загостреного кінця та від плоскої площадки до його бічних поверхонь й плавно переходить в округлу форму леза та вістря. Закруглення кромки здійснюють з радіусом близьким до половини товщини клинка.

Центр маси ножа знаходиться приблизно посередині подовжньої осі симетрії ножа. Основні частини ножа виконані з листової сталі, наприклад марки сталь СтЗсп НВ=1310 МПа, а зовнішні (заштрихована область), які нероз'ємно приєднуються, зі сталі, наприклад, марки 95×18 твердістю НВ=2300-2400 МПа. Механічну обробку під час виготовлення ножа здійснюють, наприклад, шляхом фрезерування. Ніж спортивний має просту та технологічну конструкцію, при цьому він добре збалансований. Аеродинамічні характеристики ножа перевірено в аеродинамічній трубі.

Таким чином, запропонована корисна модель завдяки біметалевій конструкції (основні та зовнішні частини) ножа забезпечує необхідні механічні, експлуатаційні та ергономічні характеристики ножа та одночасно зменшує його загальну вартість.

Аналоги, які містять ознаки, що відрізняються від найближчого аналога, не знайдені, рішення явним чином не впливає з рівня техніки.

Аналіз проведених досліджень показав, що використання запропонованої конструкції ножа спортивного забезпечує необхідні механічні, експлуатаційні та ергономічні характеристики ножа та одночасно зменшує його загальну вартість, а також дозволяє зробити висновок про відповідність критерію "Промислова придатність".

Джерела інформації:

1. Пат. 86048 UA, МПК (2013.01) А63В 65/00, В26В 3/00. Ніж спортивний / Калюжний О. В., Афанасенко С. Є.; заявники і патентовласники Калюжний О. В., Афанасенко С. Є. - № u201307657; заявл. 17.06.2013; опубл. 10.12.2013, Бюл. № 23.

2. Пат. 142212 UA, МПК (2006.01) В26В 3/00, В26В 3/06. Ніж спортивний "Запорізька січ"/ Гавриленко В. В., Капустян О. Є., Бровко О. Б., заявники і патентовласники Національний університет "Запорізька політехніка". - № u201910627; заявл. 28.10.2019; опубл. 25.05.2020, Бюл. № 10.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ніж спортивний, що містить симетричні відносно подовжньої осі клинок і рукоятку, торець рукоятки виконаний округлим, загострений кінець клинка має контур, що обмежений з обох боків опуклими кривими, довжина рукоятки менше довжини клинка у 1,3 рази, ширина рукоятки менше, ніж у клинка у 1,4 рази, товщина вістря менше, ніж рукоятки в 2,5 рази, симетрично відносно подовжньої осі по всій довжині клинка виконано плоску площадку шириною 16 мм, товщина від торця рукоятки до центра клинка є постійною і рівномірно зменшена від його середньої частини до загостреного кінця та від плоскої площадки клинка до його бічних поверхонь й плавно переходить в округлу форму леза та вістря з радіусом, близьким до половини товщини клинка, який **відрізняється** тим, що клинок та рукоятка містять основну і зовнішню частини, які нероз'ємно з'єднані; основні частини клинка та рукоятки виконані з низьковуглецевої нелегованої сталі звичайної якості, зовнішні частини клинка й рукоятки виконані з високолегованої якісної сталі.

