



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115073** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**A45F 3/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

|  |                            |                     |  |
|--|----------------------------|---------------------|--|
| (21) Номер заявки:                                   | <b>u 2017 00376</b>        | (72) Винахідник(и): | <b>Стамбурський Владислав Васильович (UA)</b>  |
| (22) Дата подання заявки:                            | <b>01.02.2017</b>          | (73) Власник(и):    | <b>Стамбурський Владислав Васильович, вул. Вороного, буд. 13а, м. Чернігів, 14017 (UA)</b> |
| (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: | <b>27.03.2017</b>          | (74) Представник:   | <b>Лісна Тетяна Леонідівна, реєстр. №286</b>   |
| (46) Публікація відомостей про видачу патенту:       | <b>27.03.2017, Бюл.№ 6</b> |                     |  |

## (54) ОРТОПЕДИЧНИЙ ШКІЛЬНИЙ РАНЕЦЬ

### (57) Реферат:

Ортопедичний шкільний ранець містить задню стінку, на якій виконано випуклі вставки, центральну ввігнуту частину, пару лямок. Задню стінку виконано з жорсткою вставкою по всій площині, на якій симетрично зліва і справа розміщено чотири вертикальні випуклі вставки однакової товщини, розділювачі, прикріплені з внутрішньої сторони задньої стінки, нагрудний ремінь з фіксатором, прикріплений до лямок на рівні грудної клітини. Поясний ремінь з фіксатором, прикріплений до нижнього зовнішнього краю задньої стінки. Лямки виконано S-подібними з можливістю регулювання по довжині і прикріплено у верхній частині задньої стінки ранця.

UA 115073 U

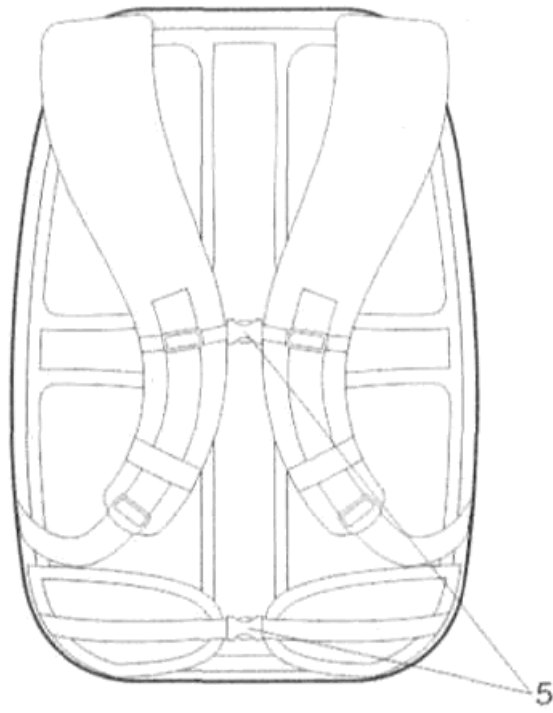


Fig. 7

Корисна модель належить до галузі легкої промисловості, а саме до предметів побуту, зокрема ранців, і може бути використана школярами.

Шкільні ранці без ортопедичної системи мають поганий вплив на поставу через те, що хребет знаходиться під постійним навантаженням, спрямованим в одну точку. Точка прикладання ваги сфокусована на плечах, що є головною причиною втомлюваності м'язів і болю в шиї, плечах, спині, попереку.

Відомо ортопедичний шкільний ранець, який містить сумку, виконану з тканини або шкіри, пару ременів, розташованих на одній стороні сумки, задню панель, розташовану на тій же стороні, що і ремені сумки, при цьому задня панель має ліву і праву випуклі смуги для підтримки поперекового м'яза і спини по обидва боки хребта, які розташовані на лівій і правій сторонах задньої панелі відповідно і які протягнуті від самого верху до самого низу задньої панелі, верхню і нижню опуклі вставки, які розташовані на верхній і нижній сторонах задньої панелі відповідно, і центральну ввігнуту частину [RU № 134 014 U8, A45F 3/00, 2014].

Відсутність у зазначеному ранці жорсткої вставки по всій площині спричиняє деформацію задньої стінки (спинки) ранця, тому при надмірному навантаженні вміст ранця тисне на спину, задня стінка не прилягає щільно до хребта.

Відсутність розділювачів в основному відділенні рюкзака не дозволяє розташувати підручники, папки, зошити та інші предмети подібної форми вертикально до спини, тому, щоб тримати баланс, необхідно відхилитись вперед, і це також викликає неправильну поставу (тіло нахилене вперед, плечі сутулі), що знову ж таки призводить до швидкої втомлюваності м'язів плечей, спини, а в майбутньому може призвести до сутулості.

Звичайні прямі лямки не дозволяють правильно зафіксувати шкільний ранець на спині, при сильному навантаженні врізаються в шию (через неправильну форму) та тиснуть на плечі, що також спричиняє біль у плечах і верхній частині спини.

В основу корисної моделі поставлено задачу шляхом введення до конструкції пристрою нових елементів розширити його експлуатаційні можливості, підвищивши зручність розміщення на тілі людини для забезпечення впевненості при ходьбі, раціонального використання внутрішніх сил організму і пом'якшення товчків від вантажу при переміщенні, попередивши запобігання розвитку сутулості.

Поставлену задачу вирішують тим, що в ортопедичному шкільному ранці, який містить задню стінку, на якій виконано випуклі вставки, центральну ввігнуту частину, пару лямок, згідно з корисною моделлю, задню стінку виконано з жорсткою вставкою по всій площині, на якій симетрично зліва і справа розміщено чотири вертикальні випуклі вставки однакової товщини, розділювачі, прикріплені з внутрішньої сторони задньої стінки, нагрудний ремінь з фіксатором, прикріплений до лямок на рівні грудної клітини, поясний ремінь з фіксатором, прикріплений до нижнього зовнішнього краю задньої стінки, причому лямки виконано S-подібними з можливістю регулювання по довжині і прикріплено у верхній частині задньої стінки ранця.

Випукла вставка складається з нижнього шару з поліетилену товщиною не менше 1200 мкм, внутрішнього шару з пінополіетилену та середнього шару з пінополіуретану.

Розділювачі містять внутрішній шар з поліетилену товщиною не менше 1200 мкм, зовнішній шар, стінки розділювачів з поліестеру, еластичні горизонтальну та вертикальну тасьми.

S-подібні лямки складаються з нижнього шару з багат шарової сітчастої тканини, внутрішнього шару з пінополіуретану і зовнішнього шару з поліестеру.

Чотири вертикальні випуклі вставки - 2 справа та 2 зліва, симетричні, однакової товщини, підтримують попереково-спинні м'язи по обидва боки хребта, запобігають втомлюваності м'язів.

Центральна ввігнута частина - по центру між випуклими блоками - запобігає виникненню тиску на хребет. При неправильній поставі прилягає до хребта, нагадуючи про неправильне положення, запобігає сутулості.

Розділювачі, що знаходяться з внутрішньої сторони задньої стінки ранця і прикріплені до неї на такій відстані, щоб між ними і задньою стінкою можна було розмістити підручники, папки, зошити та інші предмети подібної форми, дозволяють розмістити підручники, папки, зошити строго вертикально, запобігають відхилянню рюкзака назад та створюють додаткове ребро жорсткості, вага рюкзака розподіляється рівномірно - знижується навантаження на плечі, запобігаючи втомлюваності м'язів плечей, спини, попереку, та розвитку сутулості.

Пара S-подібних лямок, що регулюються по довжині, повторює вигини тіла, забезпечуючи щільне прилягання шкільного ранця до спини. Можливість регулювання довжини лямок забезпечує правильне розташування ранця на спині.

Нижній шар вертикальних випуклих вставок, виконаний з поліетилену товщиною не менше 1200 мкм, забезпечує механічну міцність, запобігає деформації задньої стінки під вагою предметів, розміщених в рюкзаку. Внутрішній шар з пінополіетилену та середній шар з

пінополіуретану забезпечують щільне прилягання випуклих вставок до спини та амортизацію при ходінні - навантажений ранець не тисне на спину. Зовнішній шар з багатошарової сітчастої тканини пропускає повітря, забезпечує більший комфорт при тривалому носінні ранця.

5 Нижній шар S-подібних лямок з багатошарової сітчастої тканини пропускає повітря, забезпечує більший комфорт при тривалому носінні рюкзака. Внутрішній шар з пінополіуретану забезпечує щільне прилягання лямок та амортизацію при ходінні, лямки не тиснуть і не врізаються в плечі.

10 Регульований нагрудний ремінь, прикріплений до лямок рюкзака на рівні грудної клітини, та регульований поясний ремінь сприяють щільній посадці рюкзака на спину, унеможливають несиметричне розміщення рюкзака та сприяють правильному розподілу ваги, що знижує тиск на хребет.

Корисна модель пояснюється рисунками.

На Фіг. 1 зображено задню спинку ортопедичного шкільного ранця з чотирма випуклими вставками і центральною ввігнутою частиною;

15 на Фіг. 2 - розділювачі, прикріплені до внутрішньої сторони задньої стінки ранця;

на Фіг. 3 - пару S-подібних лямок;

на Фіг. 4 - конструкцію вертикальної випуклої вставки;

на Фіг. 5 - конструкцію розділювачів;

на Фіг. 6 - конструкцію S-подібної лямки;

20 на Фіг. 7 - регульований поясний ремінь.

Рюкзак містить задню стінку (спинку) з жорсткою вставкою по всій площині, на якій розміщено вертикальні випуклі вставки 1, і центральну ввігнуту частину 2 (Фіг. 1), розділювачі 3 (Фіг. 2), прикріплені з внутрішньої сторони задньої стінки (спинки), пару S-подібних лямок 4 (Фіг. 3), прикріплених у верхній частині задньої стінки (спинки) ранця; нагрудний ремінь з фіксатором, 25 прикріплений до лямок на рівні грудної клітини; поясний ремінь 5 з фіксатором (Фіг. 7), прикріплений до нижнього зовнішнього краю задньої стінки (спинки).

Використання рюкзака здійснюють наступним чином.

30 Між розділювачами 3 і задньою стінкою ранця розміщують підручники, папки, зошити та інші предмети подібної форми, причому підручники, папки, зошити можна розмістити строго вертикально.

Ранець тримається на тілі школяра через плече і закріплений за допомогою S-подібних лямок 4, що регулюються по довжині, повторюючи вигини тіла і забезпечуючи щільне прилягання шкільного ранця до спини. Довжину лямок можна регулювати, забезпечуючи правильне розташування ранця на спині. Закріплюють регульований нагрудний ремінь і 35 регульований поясний ремінь 5.

Ранець, що заявляється, може виготовлятися серійно з використанням стандартних обладнання, технології та матеріалів сучасного виробництва.

#### 40 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Ортопедичний шкільний ранець, що містить задню стінку, на якій виконано випуклі вставки, центральну ввігнуту частину, пару лямок, який **відрізняється** тим, що задню стінку виконано з жорсткою вставкою по всій площині, на якій симетрично зліва і справа розміщено чотири вертикальні випуклі вставки однакової товщини, розділювачі, прикріплені з внутрішньої сторони 45 задньої стінки, нагрудний ремінь з фіксатором, прикріплений до лямок на рівні грудної клітини; поясний ремінь з фіксатором, прикріплений до нижнього зовнішнього краю задньої стінки, причому лямки виконано S-подібними з можливістю регулювання по довжині і прикріплено у верхній частині задньої стінки ранця.

2. Ортопедичний шкільний ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що випукла вставка складається з нижнього шару з поліетилену товщиною не менше 1200 мкм, внутрішнього шару з пінополіетилену та середнього шару з пінополіуретану.

3. Ортопедичний шкільний ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що розділювачі містять внутрішній шар з поліетилену товщиною не менше 1200 мкм, зовнішній шар, стінки розділювачів з поліестеру, еластичні горизонтальну та вертикальну тасьми.

55 4. Ортопедичний шкільний ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що S-подібні лямки складаються з нижнього шару з багатошарової сітчастої тканини, внутрішнього шару з пінополіуретану і зовнішнього шару з поліестеру.

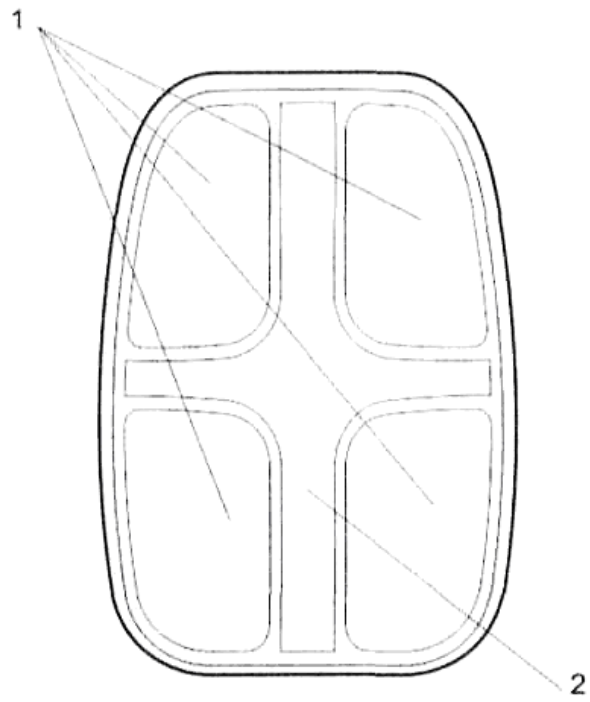


Fig. 1

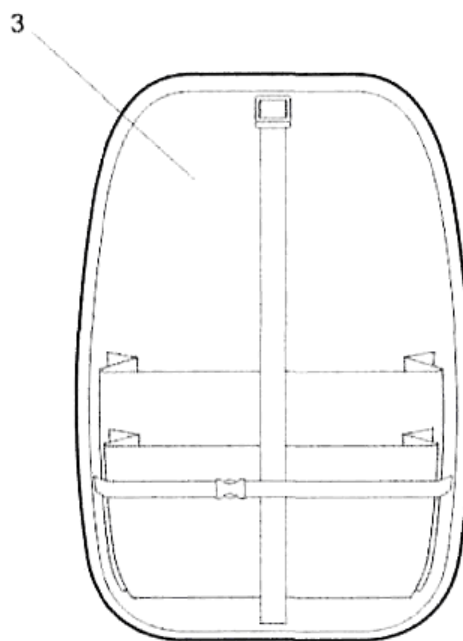
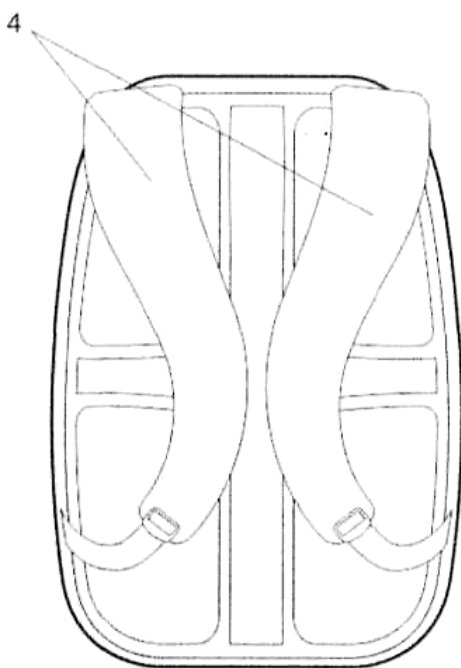
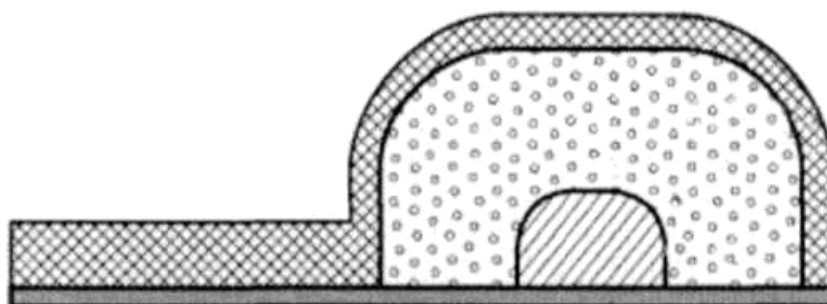


Fig. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

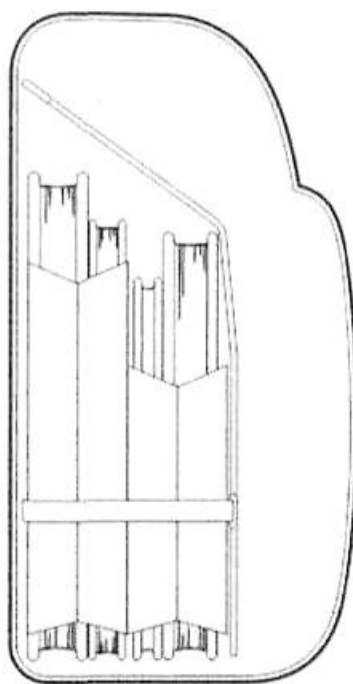


Fig. 5

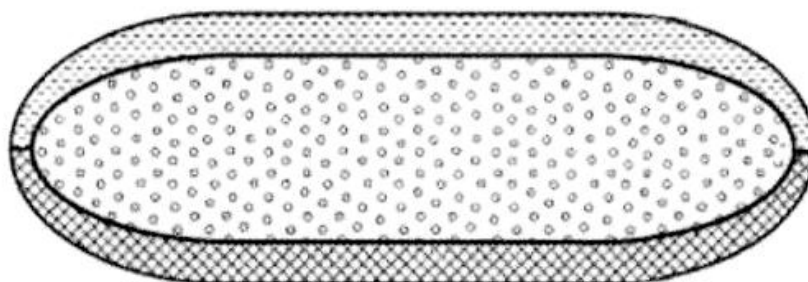
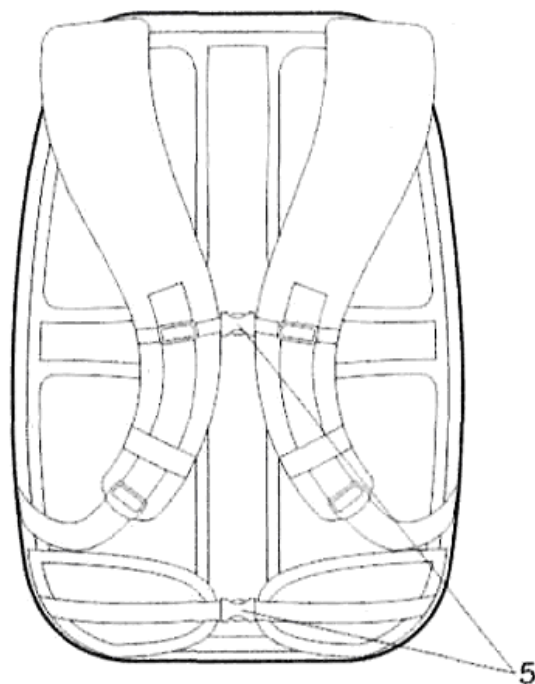


Fig. 6



**Фиг. 7**

---

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

---

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