



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116706** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A45F 3/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2017 00628	(72) Винахідник(и):	Стамбурський Владислав Васильович (UA)
(22) Дата подання заявки:	01.02.2017	(73) Власник(и):	Стамбурський Владислав Васильович, вул. Вороного, буд. 13а, м. Чернігів, 14017 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.05.2017	(74) Представник:	Лісна Тетяна Леонідівна, реєстр. №286
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.05.2017, Бюл.№ 10		

(54) ОРТОПЕДИЧНИЙ ШКІЛЬНИЙ РАНЕЦЬ

(57) Реферат:

Ортопедичний шкільний ранець містить задню стінку, на якій виконано випуклі вставки, розміщені паралельно центру хребта, центральну частину між випуклими вставками, пару лямок. Задню стінку виконано з жорсткою вставкою по всій площині, на якій симетрично зліва і справа розміщено чотири вертикальні випуклі вставки однакової товщини. Розділювач прикріплений з внутрішньої сторони задньої стінки. Нагрудний ремінь з фіксатором прикріплений до лямок на рівні грудної клітки і регульований поясний ремінь з фіксатором прикріплений до нижнього зовнішнього краю задньої стінки, по центру між випуклими вставками внизу у піввисоти до них розміщено нижню центральну випуклу частину. Лямки виконано S-подібними з можливістю регулювання по довжині і прикріплено у верхній частині задньої стінки ранця.

UA 116706 U

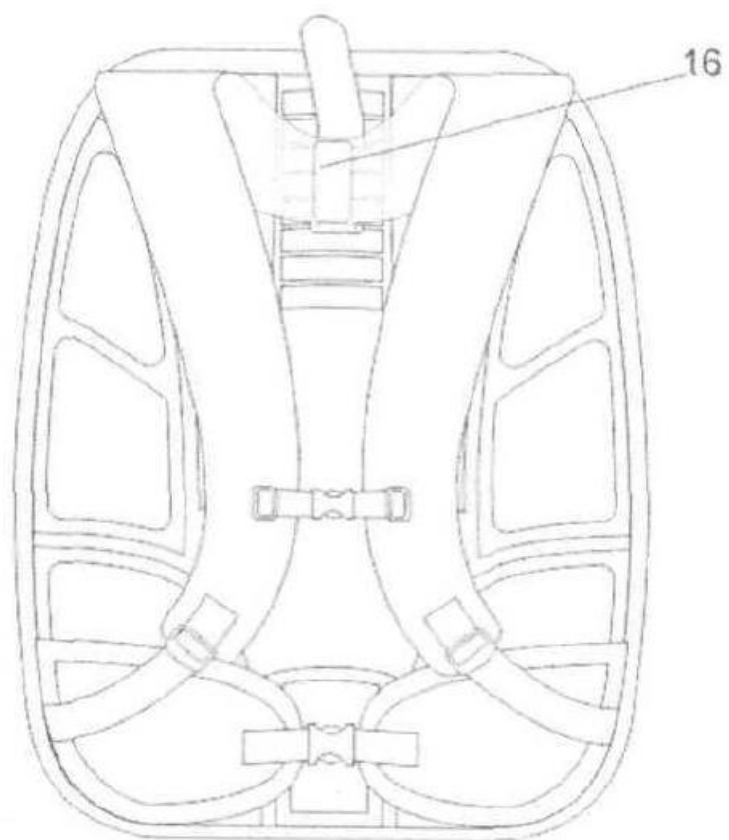


Fig.8

Корисна модель належить до 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 - точку прикладання ваги сфокусована на плечах, що є головною причиною втомлюваності м'язів і болю в шиї, плечах, спині, попереку.

Відомий 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 поставлена задача 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 поштовхів від вантажу при переміщенні, попередивши розвиток сутулості.

Поставлена задача вирішується тим, що в ортопедичному шкільному ранці, що містить задню стінку, на якій виконано випуклі вставки, розміщені паралельно центру хребта, центральну частину між випуклими вставками, 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, розділювач прикріплений з внутрішньої сторони задньої стінки, нагрудний ремінь з фіксатором прикріплений до лямок на рівні грудної клітки і регульований поясний ремінь з фіксатором прикріплений до нижнього зовнішнього краю задньої стінки, по центру між випуклими вставками вниз у піввисоти до них розміщено нижню центральну випуклу частину, причому лямки виконано S-подібними з можливістю регулювання по довжині і прикріплену у верхній частині задньої стінки ранця.

Випукла вставка складається з нижнього шару з поліетилену товщиною не менше 1200 мкм, внутрішнього шару з пінополіуретану, шару пінополіуретану та зовнішнього шару з багат шарової сітчастої тканини.

Розділювач містить зовнішній шар з поліестеру, 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.

У ранці є фіксатор висоти лямок на липучці.

Зверху розділювача розміщено перехреснену шнурівку.

Випуклі вставки, розміщені паралельно хребту, підтримують попереково-спинні м'язи по обидва боки хребта, запобігають втомлюваності м'язів.

Центральна не випукла частина, розміщена по центру між випуклими вставками, запобігає виникненню тиску на хребет. При неправильній поставі прилягає до хребта, нагадуючи про неправильне положення, запобігає сутулості.

Центральна менш випукла частина, розташована знизу, по центру між випуклими блоками у піввисоти до них, запобігає виникненню тиску на хребет.

Розділювач дозволяє розмістити підручники, папки, зошити строго вертикально, запобігає відхилянню рюкзака назад та створює 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 рюкзака на спині.

Нижній шар випуклої вставки - поліетилен товщиною не менше 1200 мкм забезпечує механічну міцність, запобігає деформації задньої стінки під вагою предметів, розміщених в рюкзаку. Внутрішній шар випуклої вставки - пінополіетилен, та середній шар - пінополіуретан, забезпечують щільне прилягання випуклих блоків до спини та амортизацію при ходінні - навантажений рюкзак не тисне на спину. Зовнішній шар - багат шарова сітчаста тканина - пропускає повітря, забезпечує більший комфорт при тривалому носінні рюкзака.

Зовнішній шар стінки розділювача, виконаний із поліестеру, забезпечує таку конструкцію, яка дозволяє зафіксувати підручники та інші предмети у строго вертикальному положенні (паралельно спині).

Перехреснена шнурівка, розташована зверху розділювача, при затягуванні порожнини рюкзака забезпечує надійну фіксацію книг та папок в розділювачі та щільне прилягання вмісту рюкзака до внутрішньої сторони задньої стінки рюкзака, що сприяє правильному розподілу ваги вмісту рюкзака.

Нижній шар S подібних лямок - багат шарова сітчаста тканина - пропускає повітря, забезпечує більший комфорт при тривалому носінні ранця, внутрішній шар - пінополіуретан - забезпечує щільне прилягання лямок та амортизацію при ходінні, лямки не тиснуть і не вриваються в плечі.

Регульований нагрудний ремінь, прикріплений до лямок рюкзака на рівні грудної клітки, та регульований поясний ремінь сприяють щільній та симетричній посадці рюкзака на спині, що, в свою чергу, сприяє правильному розподілу ваги та знижує тиск на хребет.

Фіксатор висоти лямок на липучці змінює розташування лямок відносно основної конструкції згідно з зростом дитини. Це забезпечує оптимальне положення рюкзака на спині, коли його верхній край знаходиться на рівні плечей, а нижній - на рівні попереку, що сприяє правильному розподілу навантаження на спину та унеможливорює тиск на попереки.

Корисна модель пояснюється кресленнями.

На фіг. 1 зображено ортопедичний шкільний ранець з випуклими вставками, центральною не випуклою частиною і нижньою центральною менш випуклою частиною;

на Фіг. 2 - розділювач;

на Фіг. 3 - пару S- подібних лямок;

на фіг. 4 - конструкцію вертикальних випуклих вставок;

на Фіг. 5 - конструкцію розділювача і перехресну шнурівку;

на Фіг. 6 - конструкцію S- подібних лямок;

на Фіг. 7 - регульований нагрудний ремінь і регульований поясний ремінь;

на Фіг. 8 - фіксатор висоти лямок.

Ортопедичний шкільний ранець містить задню стінку з жорсткою вставкою по всій площині, на якій симетрично зліва і справа розміщено чотири вертикальні випуклі вставки 1 однакової товщини, розміщені паралельно центру хребта, центральну частину 2 між випуклими вставками 1, нижню центральну випуклу частину 3, розміщену по центру між випуклими вставками у піввисоти до них (Фіг. 1), розділювач 4, прикріплений з внутрішньої сторони задньої стінки (Фіг. 2), S- подібні лямки 5, виконані з можливістю регулювання по довжині і прикріплені у верхній частині задньої стінки ранця (Фіг. 3).

Випукла вставка 1 складається з нижнього 6 шару з поліетилену товщиною не менше 1200 мкм, внутрішнього 7 шару з пінополіетилену, шару 8 пінополіуретану та зовнішнього 9 шару з багат шаровою сітчастою тканиною (Фіг. 4).

Розділювач 4 містить зовнішній шар 10 з поліестеру. Зверху розділювача розміщено перехреснену шнурівку 11 (Фіг. 5)

S-подібні лямки 5, що виконані з можливістю регулювання по довжині, складаються з нижнього 12 шару з багат шаровою сітчастою тканиною, внутрішнього 13 шару з пінополіуретану і зовнішнього 14 шару з поліестеру (Фіг. 6).

До S-подібних лямок 5 на рівні грудної клітини прикріплено нагрудний ремінь з фіксатором, а до нижнього зовнішнього краю задньої стінки - регульований поясний ремінь 15 з фіксатором (Фіг. 7).

Ранець також містить фіксатор 16 висоти лямок на липучці (Фіг. 8).

Ранець тримається на тілі школяра через плече і закріплений за допомогою S-подібних лямок 5, що регулюються по довжині, повторюючи вигини тіла і забезпечуючи щільне прилягання шкільного ранця до спини. Довжину лямок можна регулювати, забезпечуючи

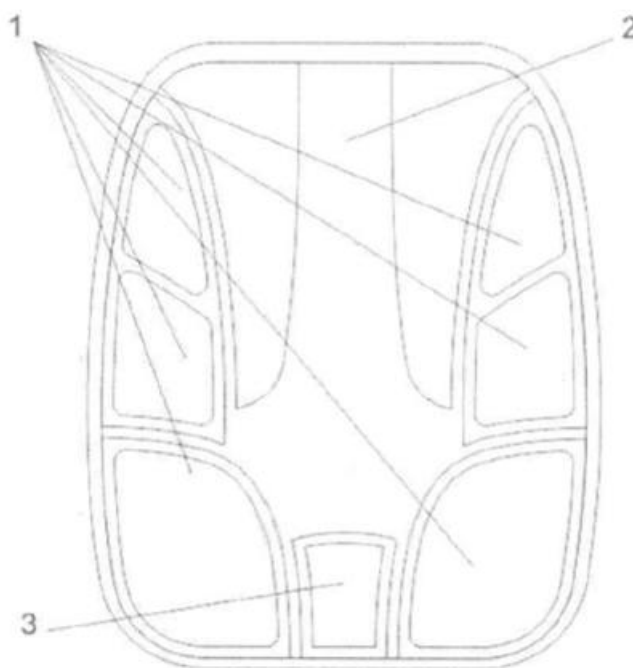
правильне розташування ранця на спині. Закріплюють регульований нагрудний ремінь і регульований поясний ремінь 15.

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

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Ортопедичний шкільний ранець, що містить задню стінку, на якій виконано випуклі вставки, розміщені паралельно центру хребта, центральну частину між випуклими вставками, 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, розділювач прикріплений з внутрішньої сторони задньої стінки, нагрудний ремінь з фіксатором прикріплений до лямок на рівні грудної клітки і регульований поясний ремінь з фіксатором прикріплений до нижнього зовнішнього краю задньої стінки, по центру між випуклими вставками внизу у піввисоти до них розміщено нижню центральну випуклу частину, причому лямки виконано S-подібними з можливістю регулювання по довжині і прикріплено у верхній частині задньої стінки ранця.
2. 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, шару пінополіуретану та зовнішнього шару з багат шарової сітчастої тканини.
3. Ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що стінка розділювача містить зовнішній шар з поліестеру.
4. Ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що S-подібні лямки складаються з нижнього шару з багат шарової сітчастої тканини, внутрішнього шару з пінополіуретану і зовнішнього шару з поліестеру.
5. Ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що є фіксатор висоти лямок на липучці.
6. Ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що зверху розділювача розміщено перехрещену шнурівку.



Фіг.1

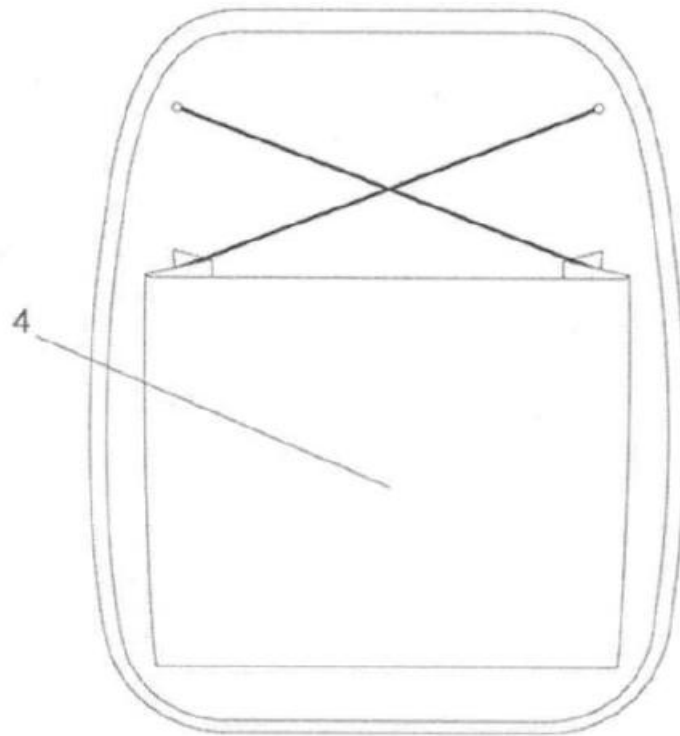


Fig. 2



Fig. 3

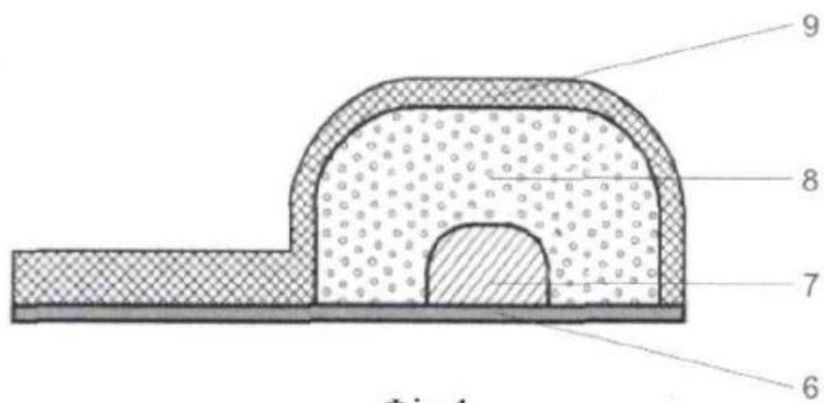


Fig.4

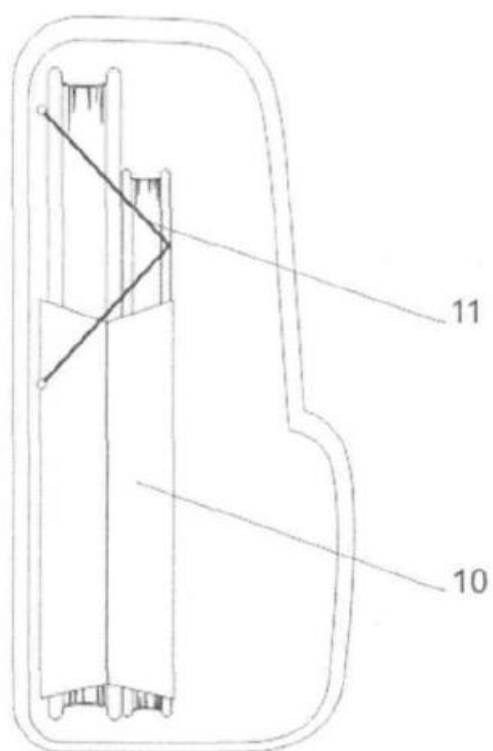


Fig.5

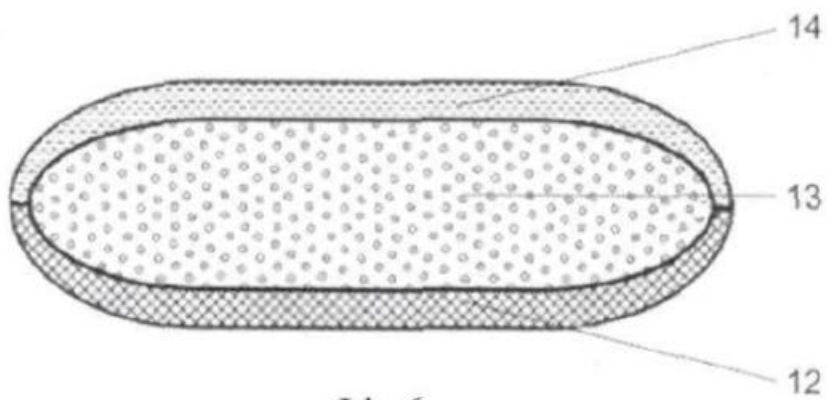


Fig.6



Fig.7

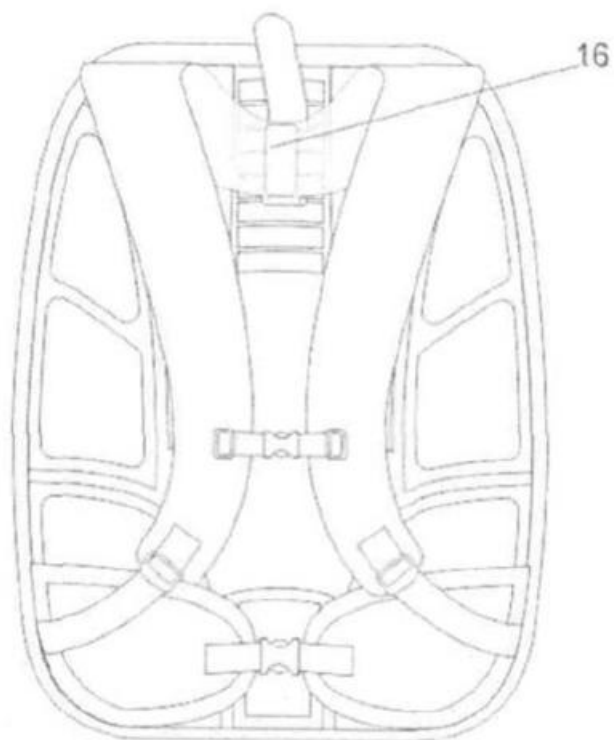


Fig.8

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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